MÉMOIRES

DE

LA SOCIÉTÉ D'ÉMULATION

DU DÉPARTEMENT DU DOUBS.

TROISIÈME SÉRIE. — SIXIÈME VOLUME.

1861.

BESANÇON,

IMPRIMERIE DE DODIVERS ET C[e],

Grande-Rue, 42.

—

1862.



ÉTUDES

PALÉONTOLOGIQUES

SUR LE

HAUT-JURA

Par M. A. ÉTALLON.

(*Séances des* 8 *janvier et* 12 *mars* 1859.)

MONOGRAPHIE DU CORALLIEN.

VERTÉBRÉS, ARTICULÉS, MOLLUSQUES.

INTRODUCTION.

Le Haut-Jura, aux environs de Saint-Claude, est une des régions de la chaîne les plus riches en espèces fossiles ; deux de ses étages surtout présentent un développement remarquable d'espèces et d'individus ; véritable oasis où ont pu naître et vivre des formes aussi variées que curieuses. Des gisements analogues ne se retrouvent qu'à de longues distances, et ici l'ensemble est tel qu'il peut être regardé comme particulier à ces hautes régions, malgré un certain nombre de points de contact avec les faunes des autres contrées.

L'étude des stations fossilifères du Haut-Jura est, en outre, précieuse en ce sens qu'elles sont parfaitement distinctes et indépendantes les unes des autres. De préférence aux régions immédiatement littorales où souvent il y a mélange et continuité d'espèces, elles devront être prises comme point de comparaison. La hauteur de telle ou telle forme peut y être précisée, tandis que pour les autres l'indécision peut avoir sa raison d'être, surtout

si les observations ont été assez restreintes et n'ont pas eu une longue durée.

Notre intention est donc d'étudier avec le plus de détails possibles les faunes des différents étages ; cette *Monographie du Corallien* renferme une partie des recherches entreprises dans ce but. Un tel travail ne peut évidemment avoir lieu sans entraîner avec lui des remarques sur les espèces elles-mêmes, sur leurs relations avec le milieu où elles ont vécu et sur leur présence dans d'autres régions. Cet ouvrage était à peine commencé que nous avons eu occasion d'étudier d'une manière complète le *Jura graylois,* et reçu la belle mais difficile mission de mener à fin les *Etudes paléontologiques sur le Jura bernois,* de l'éminent et regrettable J. Thurmann. Le champ des observations agrandi, plus nombreux aurait été le nombre des matériaux pour ces relations et cette comparaison, soit générales, soit surtout restreintes aux limites actuelles de la chaîne du Jura ; aussi nous ont-ils paru assez importants pour nécessiter une œuvre spéciale.

Quoique ces considérations ne soient point abordées aujourd'hui, il est pourtant quelques faits à signaler, car c'est sur eux que reposent et la méthode employée dans ce Mémoire, et la valeur spécifique des formes qui ont été étudiées et décrites.

Le point de départ de tout travail de ce genre est évidemment l'adoption du principe de l'invariabilité de l'espèce; il a été accepté ici dans toute sa rigueur. Cependant il est des cas, trop nombreux peut-être, où il est presque impossible d'arriver à la certitude, surtout pour ces formes indifférentes, ou ces types parfaitement distincts et caractérisés dont ne semble pas pouvoir s'éloigner la nature dans la création des êtres d'une autre époque. Il faut s'estimer heureux dans ce cas d'être en position de rencontrer de nombreux individus; il est presque toujours possible alors de saisir dans l'ensemble les traits de l'espèce qui échappaient à l'étude des individus isolés.

Faut-il accorder une valeur nécessaire et absolue à ces changements, même très faibles que l'on peut indiquer entre des espèces d'époques diverses et de stations plus ou moins éloignées, quand dans une même localité, une même couche peuvent s'énoncer des variations peut-être plus grandes que les précédentes? Il suffit de rappeler les différences de formes qui existent quelquefois entre le jeune âge et l'âge adulte, les modifications d'en-

roulement, d'angle spiral, chez les Gastéropodes et les Céphalopodes, et partout la transformation des ornements. L'étude de presque toutes les espèces décrites dans ce Mémoire pourrait permettre de signaler quelques faits de ce genre; bon nombre ont été indiqués brièvement, et je me borne à renvoyer à ceux-là.

Il est permis de supposer que les influences locales ont été pour beaucoup dans ces variétés que l'on peut reconnaître dans les diverses espèces. La géologie doit-elle venir en aide à l'étude analogue que l'on peut faire sur les animaux actuellement vivants, ou attendre des secours de cette étude qui laisse encore tant à désirer? Evidemment dans l'examen des assises, il n'est guère possible de dire aujourd'hui à quelle profondeur elles se sont formées, et les seuls faits qui peuvent résulter des observations appartiendront aux relations qui doivent exister entre l'organisation des individus et le milieu dans lequel ils gisent et pendant la formation duquel ils ont vécu.

Que penser de ces influences locales, par exemple, sur la classe des Rayonnés, dont les diverses parties se répètent si uniformément? Faut-il leur attribuer ces changements de taille dans les individus, changements si visibles sur un même Polypier, et qui entraînent nécessairement avec eux une modification dans l'ensemble? Probablement, à leur égard, on a passé par les extrêmes; si, autrefois et même naguère encore, on les a fait, d'après des ressemblances trompeuses, voyager dans un grand nombre d'assises, aujourd'hui ces mêmes espèces sont peut-être trop spécialisées. Je crois que la vérité est dans un terme moyen, et que bon nombre de ces espèces devront être réunies à d'autres déjà connues ou être associées pour constituer le véritable type. Si dans le Haut-Jura et en particulier dans l'Etage Corallien, nous avons reconnu une faune si nombreuse, il faut l'attribuer à des circonstances exceptionnelles. Avant tout et sans système préconçu, nous avons cherché à constater des faits.

Dans l'Etage Corallien de trois localités, Saint-Claude, Gray et Porrentruy, nous avons signalé, décrit et en partie figuré 800 espèces différentes, nombre prodigieux si on le compare avec les chiffres donnés dans toute l'étendue de la chaîne; nous avons dû en passer en revue un beaucoup plus grand nombre : il y a là bien des espèces que l'on peut regarder comme nouvelles ; d'autres qui ont été décrites sous plusieurs noms; d'autres pour les-

quelles les observations ont été incomplètes et qui, devant une étude plus approfondie, ont dû être changées de place. Nous nous sommes abstenu de signaler tout ce qui ne devait pas être nécessairement indiqué; puis dans les modifications qui ont été introduites, nous prions nos prédécesseurs de croire à l'expression d'une simple opinion personnelle, et nous aurions à regretter de voir transformer en certitude les doutes partout nombreux qui accompagnent cette expression. Nous avons cherché aussi à éviter ces formules blessantes quand même, assez à l'ordre du jour et qui souvent d'une question de science en font une question d'individus, et cela sans aucun profit pour la première.

Au milieu de ce dédale de formes, malgré les scrupules qui peuvent résulter de leur étude, et pour les espèces qui offrent quelques doutes, il fallait nécessairement une règle à appliquer dans tous les cas; cette règle ou cette loi qui rentre moins dans les faits qu'elle ne leur est imposée, serait la suivante :

Toute forme, quelque petites que soient ses différences avec une autre espèce, pourvu qu'elles soient constantes, sera regardée comme un type distinct, si en outre elle paraît avoir un lieu propre d'habitation et si elle s'y montre abondante.

Heureusement beaucoup d'espèces échappent à cette loi; elles sont tellement caractérisées que parfois un examen, même superficiel, suffit pour constater leur identité, ou leur non identité avec l'une ou les autres des espèces déjà décrites.

Nous nous bornons ici à quelques remarques générales sur l'ensemble de la faune du Corallien du Haut-Jura; le tableau de distribution des espèces et le résumé de ce tableau, borné aux grandes divisions et aux passages d'espèces, nous épargnera bien des commentaires.

La faune corallienne aux environs de Saint-Claude, dans un rayon de très petit diamètre, se compose de 451 espèces, réparties dans 164 genres; les Mollusques dominent beaucoup dans ce nombre (250); les Rayonnés ont 182 représentants; les Articulés ne se montrent que rarement (17), et enfin la présence des Vertébrés y est à peine constatée. La distribution des espèces dans les classes et dans les ordres ne devient intéressante que pour les subdivisions de l'étage.

Le *Glypticien* possède 65 espèces, savoir : 4 Annélides, 2 Céphalopodes, 22 Acéphales, 10 Brachiopodes, 4 Bryozoaires,

11 Echinodermes, 1 Zoanthaire et 11 Amorphozoaires. Il n'est pas étonnant que les Vertébrés, les Crustacés et les Foraminifères n'y soient pas représentés; ce sont des restes ordinairement trop rares pour qu'ils aient pu être signalés. Un fait plus important, c'est l'absence de Gastéropodes, à l'exception d'un très petit Scalaire? qui n'est connu que par un moule, encore incomplet, et de quelques traces indéterminables dans les bancs calcaires plus compactes intercalés. Parmi les Acéphales, les Isocardes, les Limes, les Peignes et les Huîtres y sont à peu près seuls indiqués. Les Térébratules, les Oursins, les Spongiaires, assez nombreux comme genres, y sont représentés par une multitude d'individus, et c'est à peine si, çà et là, on rencontre quelques débris d'un Zoanthaire perforé, qui pourtant dans la Haute-Saône et le Jura bernois peuple la roche dans laquelle il est enfoui.

Le *Zoanthairien,* dans le Haut-Jura, est constitué par des roches très compactes et très solides qui laissent peu de chance de succès dans la recherche des fossiles; on les voit très nombreux par place, mais jusqu'à présent il n'y a de déterminable qu'une pointe d'Oursin; les quelques Polypiers indiqués viennent des environs de Champagnole. Ce n'est donc pas là qu'il faut chercher la faune de cette subdivision; nous la trouverons dans les régions immédiatement littorales du pied des Vosges.

C'est dans le *Dicératien* que le développement des formes et des individus a atteint son maximum; comme presque tous sont concentrés dans le banc de Valfin et à une petite distance, il fallait là des circonstances bien favorables pour que pût se rencontrer dans cette seule localité et dans une couche de quelques mètres d'épaisseur une faune aussi remarquable et aussi variée; 12 Annélides, 95 Gastéropodes, 98 Acéphales, 26 Echinodermes, 112 Zoanthaires, sont des nombres assez rarement cités; les Vertébrés (1), les Crustacés (1), les Foraminifères (2) et surtout les Céphalopodes (1) y sont très rares; les Annélides (12), les Brachiopodes (11), les Bryozoaires (7) sont plus nombreux, surtout les seconds, quant à la fréquence des individus.

La différence dans la nature, le mode de dépôt des assises du Glypticien et du Dicératien, leur distance dans la série des couches, n'étaient pas favorables au passage des espèces; aussi n'en avons-nous constaté aucun et même sans hésitation. Le Zoanthairien est aussi bien séparé; il y a pourtant une espèce commune,

mais comme elle vient d'une localité un peu éloignée, elle ne doit être admise qu'avec réserve.

Dans cette faune du Corallien, nous avons cru avoir des motifs suffisants pour adopter 298 espèces nouvelles; sur les 190 autres, presque toutes ont été indiquées déjà dans le Corallien sans indication bien précise de hauteur; quelques-unes seulement ont été signalées comme antérieures au dépôt de cet étage ou comme postérieures, aussi les avons-nous provisoirement confondues dans une même catégorie. Ce n'est que pour les environs de Gray et de Porrentruy que nous avons distingué les subdivisions, en remettant toutefois à un autre moment l'examen des différences de hauteur qui sont pourtant données dans le tableau général. Ainsi la faune du Haut-Jura, sur 451 espèces, renferme, communes avec le Jura graylois, sur 248 espèces, 24 formes dans le Glypticien, 16 dans le Zoanthairien et 50 dans le Dicératien, moins toutefois les Polypiers dont les listes ne sont pas encore publiées. Dans le Jura bernois, où il n'y a guère que 250 espèces, le Glypticien et le Zoanthairien sont peu distincts, ou plutôt le premier est à peine représenté; pour le second, nous nous sommes cru souvent aux environs de Champlitte, tellement les fossiles sont identiques. S'ils sont nombreux entre ces deux localités, ils le sont beaucoup moins avec le Haut-Jura, surtout pour les assises inférieures; le Dicératien compterait jusqu'à 76 espèces communes parmi lesquelles 22 Polypiers.

DESCRIPTION DES ESPÈCES.

EMBRANCHEMENT DES VERTÉBRÉS.

CLASSE DES POISSONS.

PLACOIDES. — Famille des CESTRACIONTES.

1. STROPHODUS.......

Dent de grande taille, subrectangulaire, oblique avec angles arrondis, supérieurement plane, un peu gauche, un biseau d'un côté, en dessous une arête longitudinale extra-médiane, coupée près d'un des bords et à angle droit par une autre arête coudée; surface garnie de petits points tuberculeux, arrondis, non disposés en séries; la moitié seulement de la dent un peu usée par le frottement.

Long., 30 millim.; larg., 21 ; ép., 4 à 5 mill.

Dicératien. — Valfin. — Très rare.

Cette espèce peut se rapporter aussi bien au *St. reticulatus* qu'au *S. subreticulatus,* Ag. M. Quenstedt a pris la contre-partie de l'opinion de M. Agassiz, qui attribuait au second les dents les plus larges; plus tard, M. Quenstedt (*Der Jura,* p. 782, pl. 96, fig. 36) a trouvé, pour le premier, des dents d'une aussi grande taille que celles du second. M. Pictet (*Virg. neuch.,* p. 76) a réservé le nom de *subreticulatus* pour l'espèce du Kimméridien. Les deux espèces sont de difficile distinction, et notre individu, quoique de bonne conservation, n'a pas la surface assez nette pour y distinguer la réticulation, ou bien il n'en a pas eu, ce qui est plus probable.

EMBRANCHEMENT DES ARTICULÉS.

CLASSE DES CRUSTACÉS.

DÉCAPODES BRACHYURES. — Famille des CATOMÉTOPES.

GENRE **Pithonoton.**

Les carapaces des espèces de ce genre sont à peu près seules connues; elles sont subcarrées, plus longues que larges; les yeux sont portés sur de longs pédoncules qui se logent dans une fossette orbitaire bien développée; l'insertion abdominale sensiblement étroite, et la surface de la carapace est peu tuberculée.

1. PITHONOTON MEYERI, *Et.*

Pithonoton, Et., *Crust. Jur., Bull. Soc. géol.,* XVI, p. 180, pl. 3, fig. 1-3.

Petite espèce quadrangulaire déprimée, peu épaisse, rostrée en avant et fortement rétrécie en arrière; carapace divisée en trois parties par deux sillons transversaux, le premier presque droit, le second assez voisin du précédent, avec sinus subcarré en arrière à la partie médiane; régions hépatiques antérieures convexes, ornées chacune d'un tubercule principal et d'un autre plus petit entre celui-ci et le rostre; orbites grandes et profondes; division moyenne étroite; région cordiale distincte logée dans le sinus; division postérieure le plus développée occupant près de la moitié de la surface; test recouvert de points tuberculeux nombreux, serrés, plus forts en avant qu'en arrière; pinces courtes, robustes; la main subcarrée, tranchante; doigt immobile peu développé, surface articulaire de l'autre très large.

Carapace, long., 10 millim.; larg., 7 mill.; ép., 4 mill.

Pinces, long., 8 mill.; larg., 5 mill.

Cette espèce a assez de ressemblance avec les *P. rostratum* et *quadratum;* elle s'en distingue par l'accentuation de ses ornements et la présence des tubercules sur la division antérieure.

CLASSE DES ANNÉLIDES.

ANNÉLIDES TUBICOLES.

Genre **Epithonia.**

Tube droit ou à peine courbé, formé de parties coniques qui s'emboîtent les unes dans les autres et laissent intérieurement un canal cylindrique destiné à loger l'animal.

Goldfuss (*Pet.*, p. 225, pl. 67, fig. 1) a décrit sous le nom de *Serpula epithonia*, une espèce qui doit appartenir à ce genre; ce caractère de parties coniques superposées, espacées n'entrant point du tout dans ceux des Serpules; il est plus que probable que cette espèce doit être placée ailleurs. La découverte d'une espèce du Corallien constituée sur le même type et même assez voisine, doit donner raison à la séparation proposée pour la première espèce par M. Milne-Edwards (Lamk., *Invert.*, 2e édit., V, p. 632), qui regarde comme probable sa place dans la famille des Antennés. Münster (*Beit.*, p. 93, pl. 4, fig. 13) a figuré une tige analogue à celle-ci; la tige centrale n'est probablement que le reste du tube. M. de Siebold, qui a fait quelques remarques sur ces petits corps dans le même ouvrage, ne sait à quel animal les rapporter.

1. EPITHONIA CORALLINA, *Et.*

Petite espèce droite ou à peine courbée, cylindro-conique, composée de 20 à 25 cônes superposés, ceux-ci formés de deux parties distinctes nettement séparées, l'une cylindrique, l'autre formant collerette conique, évasée en haut sur la première, à bord tuberculé ou à peine crénelé; à l'extérieur des côtes longitudinales égales, fines, serrées, lisses, au nombre de 80 à 90 sur chaque anneau, ceux-ci se détachent assez facilement par leur base au point où celle-ci est attachée au fond de l'entonnoir; la longueur de la partie cylindrique fait paraître les collerettes plus ou moins espacées.

Long., 20 millim.; diam. sup^{r}, 3 et rarement 4 mill.

Dicératien. — Valfin. — Rare.

Genre **Terebella.**

1. TEREBELLA TUBILEGENS, *Et.*

Espèce isolée, à peine contournée suivant un ou deux tours irréguliers, cylindroïde, paraissant avoir été constituée par une pellicule très mince à laquelle adhèrent une très grande quantité de coquilles (*Dentalium minimum*, Et.) très petites, longues de 22 mill., toutes placées perpendiculairement à la direction.

Long., 60 mill.; diam., 5 mill.

Dicératien. — Valfin. — Rare.

Jusqu'à présent on n'a cité qu'une Terebelle fossile; la nature de l'enveloppe des espèces de ce genre doit en rendre effectivement l'observation peu facile; ici on distingue parfaitement la pellicule interne calcaire que légitimerait un groupe à part dans ce genre, sinon un genre distinct. La *T. lapilloides* est fort peu connue; elle agglutine des grains de sable et paraît avoir eu une simple membrane interne.

2. TEREBELLA PARVA, *Et.*

Petite espèce isolée, un peu flexueuse, cylindroïde, constituée par une pellicule très mince, agglutinant des grains de sable très fins, disposés en tubercules subégaux qui rendent la surface rugueuse; longueur inconnue, mais devant avoir été assez grande puisque le diamètre des extrémités des débris n'offre pas de différences sensibles; environ 1 1/4 millim.

Dicératien. — Valfin. — Très rare.

La fragilité de cette espèce est probablement la cause de sa rareté; elle ne peut du reste par son diamètre se confondre avec la précédente ou avec la *T. lapilloides*.

Genre **Serpula.**

§ I. **Espèces lisses.**

1. SERPULA STRANGULATA. *Et.*

Espèce libre dans la plus grande partie de son étendue, irrégulièrement contournée; le tube (toujours comprimé) entièrement lisse, si ce n'est à des distances de 2 à 4 millim.; les restes de bouches successives offrant une petite lame en collerette irrégulière faiblement saillante; à l'âge adulte, un rétrécissement

près du bord et, à partir de ce point, une dilatation conique assez longue, mais peu évasée.

Long., 80 mill.; diam. du tube, 4 mill.; en haut., 7 mill.

Dicératien. — Valfin. — Commun.

M. Milne-Edwards (Lk., 5e édit., V, p. 632) regarde comme des Vermets les *Serpula lituiformis, convoluta, macrocephala,* qui sont à peu près constitués sur le même type. Je n'ai pas encore pu découvrir les cloisons internes qui caractérisent les Vermets.

2. SERPULA FLAGELLUM, *Munst.*

Goldf., *Petref.*, p. 233, pl. 69, fig. 5. — Rœm., *Nord Ool.*, p. 34.

Grande espèce adhérente dans la plus grande partie de son étendue, conique, la pointe décrivant des courbes à longs rayons; test assez épais, garni de lames perfoliées sur toute la longueur et plus ou moins rapprochées; bouche un peu rebordée.

Long., 120 à 150 mill.; diam., 12 mill.

Dicératien. — Valfin. — Rare.

La taille est un peu plus grande que dans l'espèce dessinée par Goldfuss; cependant les individus décrits ci-dessus ne peuvent être rapportés à la *S. grandis,* car on ne remarque pas de traces de carène et de sillons latéraux.

3. SERPULA SUBFLACCIDA, *Et.*

S. flaccida, Rœm., *Nord Ool.,* p. 34 (non Goldf.).

Espèce de moyenne taille, très allongée et très contournée, cylindroïde, en replis tout à fait irréguliers, d'autre fois coudée, puis à parties en lignes droites; test lisse, épais, uniforme; les stries d'accroissement à peine marquées; les divers individus assez rapprochés sans toutefois être soudés.

Long., ... ; diam., 2 mill. ou un peu plus.

Glypticien. — Saint-Claude. — Assez commun.

Par son enroulement, cette espèce est intermédiaire entre les *S. flaccida* et *gordialis;* elle paraît plus cylindrique que la première et se distingue de toutes deux par l'épaisseur de son test. L'espèce que Rœmer a indiquée dans le Corallien de Hohenegg-gelsen n'est sans doute pas autre que l'espèce décrite ci-dessus.

4. SERPULA SERPENTINA, *Rœm.*

Rœm., *Nord. Ool.*, p. 38.

Petite espèce filiforme, allongée, cylindrique, adhérente, non étalée, irrégulièrement flexueuse, jamais recourbée en spirale; test uniforme, complétement lisse ou avec lignes à peine visibles d'accroissement, pas d'enroulement à l'extrémité; bouche cylindrique à peine oblique; vivant en sociétés nombreuses sur les spongiaires.

Long., 30 millim.; diam., 1 mill. ou un peu moins.

Glypticien. — Saint-Claude. — Assez commun.

§ II. **Espèces triquètres.**

5. SERPULA SULCIFERA, *Et.*

Serp. sulcata, Sow.

Con. Min., p. 633, pl. 608 (non Lamk). — *S. Deshayesii,* Goldf. *Petref.*, p. 232, pl. 68, fig. 18.

Grande espèce solitaire, flexueuse, contournée, adhérente dans presque toute son étendue, triangulaire dans le jeune âge et un peu étalée, puis subcylindrique avec une carène de plus en plus effacée en s'approchant de la bouche et des sillons latéraux qui sont le plus souvent au nombre de deux; stries d'accroissement irrégulières, marquées, plus ou moins rapprochées, beaucoup plus fortes et en lames obsolètes près de la bouche qui est ronde et dans un même plan; test épais.

Long., 70 à 100 millim.; diam., 10 mill.

Glypticien. — Saint-Claude. — très rare.

6. SERPULA CORALLINA, *Et.*

Espèce d'assez grande taille adhérente dans toute son étendue, contournée aux extrémités, subdroite dans sa partie médiane, croissant rapidement dans son jeune âge, mais en restant toujours grêle, peu étalée, à dos élevé; carène dorsale forte régnant dans toute sa longueur et près d'elle; le test un peu renflé pour redescendre ensuite rapidement vers la base; stries d'accroissement un peu irrégulières et peu marquées, d'abord en pointe en avant, puis contournées en arrière pour s'avancer ensuite très obliquement en avant vers la base; pas de lignes ou sillons longitudinaux sur la couche externe, quelques-uns sur la seconde lorsque la première a disparu.

Long., 120 à 150 millim.; diam., 5 à 6 millim.

Dicératien. — Valfin. — Assez rare.

Les caractères de cette espèce sont sa forme étroite et la grande inclinaison des stries transverses ; à peu près de même taille et de même forme que la *S. lumbricalis,* Schl., Quenst. (*S. limax;* Goldf.), elle reste toujours beaucoup plus grêle, plus prismatique, ses extrémités seules offrent un contournement en crosse; elle ne peut être confondue avec la *S. sulcata,* celle-ci étant toujours plus robuste et portant des sillons latéraux plus marqués; cette espèce se retrouve dans le Glypticien de Chassigny et de Champlitte.

7. SERPULA LIMATA, *Munst.*

Gold., *Petref.,* p. 826, pl. 68, fig. 1.

Espèce de moyenne taille, flexueuse, non enroulée, adhérente dans toute son étendue par une assez faible base; flancs convexes; carène dorsale peu proéminente existant sur toute la longueur; anciennes bouches apparentes par une saillie forte, plus ou moins distante de sa voisine, décrivant une courbe arrondie, convexe, en arrière; des stries transverses marquées, interrompues et simulant des lignes tuberculeuses.

Long., 40 à 50 millim.; diam., 4 à 5 mill.

Dicératien. — Valfin. — Très-rare.

Les individus du Corallien du Haut-Jura sont un peu plus petits que ceux qui sont décrits dans les *Petrefacta Germaniæ,* et les grosses côtes sont aussi moins régulièrement distribuées ; néanmoins la forme générale et la disposition des stries étant les mêmes, ils ne peuvent constituer qu'une simple variété.

§ III. **Espèces pentagonales.**

8. SERPULA SUBRUNCINATA, *Et.*

Petite espèce vivant en société, mais chacune d'elles indépendante, plus ou moins flexueuse ou un peu enroulée à la base, adhérente dans toute son étendue, étroite et triangulaire dans le jeune âge, puis pentagonales par deux carènes latérales qui se développent un peu plus tard aux deux tiers supérieurs et persistent ensuite; carène dorsale de même valeur que les autres, toutes assez faibles et à peine crénelées ; stries transversales assez régulières et peu marquées.

Long., 20 millim.; diam., 1 1/2 millim.

Glypticien. — Saint-Claude. — Très-commun.

Cette espèce habite sur les Amorphozoaires dont certaines parties en sont entièrement recouvertes; il est assez difficile de l'étudier, son test mince ayant rarement résisté.

9. SERPULA SIMILIS, *Rœm.*

Nord. Ool., p. 36.

Petite espèce non sociale, assez flexueuse, adhérente dans toute son étendue; ensemble subtriangulaire avec deux carènes latérales bien marquées, mais peu saillantes; carène dorsale beaucoup plus forte, un peu crêtée et plissée; stries transverses assez faibles, si ce n'est à l'âge adulte où elles donnent au test un aspect rugueux.

Long., 15 à 20 millim.; diam., 1 1/2 mill,

Dicératien. — Valfin. — Rare.

Cette espèce, qui ressemble assez à la précédente, s'en distinguera toujours par sa carène dorsale beaucoup plus forte, sa non sociabilité, ses stries antérieures rugueuses. Elle diffère de la *S. quinquangularis* Goldf. (p. 230, pl. 68, fig. 8) en ce qu'elle est toujours grêle et que ses stries transverses sont beaucoup moins fortes.

10. SERPULA RADULA, *Et.*

Petite espèce très allongée, cylindroïde, arrondie supérieurement, adhérente dans toute sa longueur, plus ou moins flexueuse ou contournée, mais jamais en spirale, quelquefois droite, ailleurs les tours chevauchant en pyramide; sur la partie dorsale, 6 à 7 côtes serrées, longitudinales, égales et également espacées, les premières commençant un peu au-dessus de la moitié de la hauteur; stries transverses fortes, serrées, égales, sublamelleuses, formant un treillis avec les côtes et se maintenant sur la partie lisse jusqu'à la base qui est peu étalée.

Long., 20 à 30 millim.; diam., 1/2 à 1 millim.

Dicératien. — Valfin. — Assez rare.

Cette petite espèce est remarquable par sa longueur, ses nombreuses côtes longitudinales et la rugosité de sa surface.

Genre **Spirorbis.**

1. SPIRORBIS CLATHRATUS, *Et.*

Très petite espèce, ammonitiforme, à ombilic plus ou moins marqué, indifféremment enroulée à gauche ou à droite, composée de 3 à 4 tours assez découvrants, ronds ou un peu étalés vers la base, à peine déformés par les côtes subégales qui sont au nombre de 4 sur la partie dorsale, égales entre elles et également espacées, les autres un peu plus éloignées, les intervalles en sillon cylindrique ; stries d'accroissement fortes et saillantes et vers le dos presque aussi fortes que les côtes, dessinant sur la surface un treillis bien marqué, à mailles courbes ; côtes et stries peu visibles à l'état adulte ; le péristome chargé de bourrelets plus ou moins épais.

Diam., 1 1/2 à 2 millim.; ép., 1/3 millim.

Dicératien. — Valfin. — Très commun.

La différence d'enroulement détermine quelques variétés plus apparentes que réelles ; dans les individus à tours ronds, l'ombilic est assez marqué ; il l'est moins dans ceux dont la base s'étale un peu ; ceux-ci se montrent aussi un peu plus grands, ce qui est dû probablement aux effets de l'âge ; les autres caractères sont identiques.

2. SPIRORBIS ALATUS, *Et.*

Serpula convoluta, Münst., Goldf., *Petref.*, p. 232, pl. 78, fig. 17. — Rœm., *Nord Ool.*, p. 33 (non Gold., Quenst.).

Grande espèce non étalée, planorbiforme, très régulière, en cône tronqué, composé de 3 à 4 tours élevés, circulaires, un peu plus hauts que larges et portant deux ailes épaisses, courtes, l'une inférieure qui s'étale et est adhérente aux corps sur lesquels elle repose ; l'autre plus courte s'étendant sur les tours précédents et diminuant d'autant l'ombilic qui est peu marqué ; surface marquée seulement de stries transverses et inclinées en avant vers la base.

Diam., 18 millim.; ép., 7 millim.

Dicératien. — Valfin. — Très rare.

Cette espèce est assez voisine quant à la taille et à la forme de la *S. convoluta*, Gold., *Petref.*, p. 328, pl. 67, fig. 14. — Quenst., p. 320, pl. 24, fig. 25 (non Münst., non Rœm.) ; elle n'a pas,

comme celle-ci, de carène dorsale et en outre elle adhère dans toute son étendue, tandis que l'autre est le plus souvent turbiniforme. Le même nom ayant été appliqué à la fois par Goldfuss et par Münster dans le même ouvrage à deux espèces différentes dont la description et les figures ne sont pas les mêmes, l'un d'eux devait être rejeté. Notons ici quelques légères différences avec celle d'Allemagne : l'ensemble est plus conique, l'ombilic moins marqué et le dernier n'est pas encore disjoint, s'il doit l'être ; dans tous les cas, comme il est très court, ce n'est pas une raison pour l'éloigner des *Spirorbis.*

3. SPIRORBIS COMPRESSUS, *Et.*

Petite espèce indifféremment enroulée, plane, formée de 3 à 4 tours subcarrés, recouvrants par une expansion latérale courte; l'angle externe formé par une carène obtuse, accompagnée d'une autre carène inférieure à peine marquée qui forme l'angle véritable; pas de côtes longitudinales, seulement des stries transverses bien marquées, surtout sur la partie plane ou subconvexe qui s'étend entre la carène dorsale et l'ombilic.

Diam., 4 mill., ordinairement plus petit; ép., moins de 1 mill.

Dicératien. — Valfin. — Très rare.

Cette espèce a la taille du *Sp. clathratus;* elle s'en distinguera toujours par son aplatissement et ses seules stries transverses.

EMBRANCHEMENT DES MOLLUSQUES.

Les Mollusques, proprement dits, ont tous des représentants dans l'Etage Corallien du Haut-Jura ; mais les Gastéropodes et les Acéphales l'emportent de beaucoup en genres et en espèces sur les Céphalopodes et les Brachiopodes; parmi les Molluscoïdes, les Tuniciers n'ont pas laissé de traces de leur existence, et les Bryozoaires, quoique assez nombreux comme individus, ne sont pas toujours dans les conditions nécessaires pour l'étude [1].

CLASSE DES CÉPHALOPODES.

Les Céphalopodes sont distribués à la fois dans le Glypticien et dans le Dicératien, mais ne présentent que de très rares individus : ceux du Glypticien paraissent cependant un peu plus nombreux.

GENRE **Belemnites.**

1. BELEMNITES DICERATIANA, *Et.*

Les seuls caractères qui séparent cette espèce du *B. hastatus* Bl. (et spécialement d'Orb., *Pal. fr.*, pl. 18, fig. 2), consistent dans le peu de profondeur du sillon qui apparaît à peine dans les jeunes individus, et dans la longueur de ce même sillon qui atteint seulement la partie médiane du rostre; le rétrécissement au-dessous de l'alvéole est très peu marqué

Il n'est pas possible de confondre cette espèce avec le *B. Royerianus,* qui est fortement déprimé et très petit.

Le *B. lævis* Rœm., *Ool. Geb.,* p. 165 est conique et l'axe légèrement excentrique.

Long., 15 cent.; diam., 12 millim.

Dicératien. — Valfin. — Très-rare.

---

[1] Pour la distribution des espèces dans les diverses assises, j'ai conservé les subdivisions indiquées dans ma Monographie des *Rayonnés* du même étage; voir *Mém. Soc. Emul. Doubs*, année 1858, 3e série, 3e vol., p. 400 et suiv., et *Esq. descript. geol. du Haut-Jura*, p. 38 (Soc. agr., Lyon, 1857). Toutes les descriptions ont été faites *à novo* sur des individus mêmes du Haut-Jura, les espèces se modifiant un peu suivant les stations; je n'ai pas donné, comme dans les Rayonnés, les caractéristiques des genres, ceux-ci étant beaucoup plus connus.

Genre **Ammonites.**

1. AMMONITES ACHILLES, *d'Orb.*

Pal. fr., p. 540, pl. 206 et 207, fig. 1-2 (spécialement pl. 202).
Diam., 50 millim.; épaiss., 17 millim.
Dicératien. — Valfin. — Très rare.
Glypticien. — Saint-Claude. — Très rare.

Je rapporte à cette espèce plusieurs débris d'une espèce évidemment très-voisine qui se trouvent dans le Glypticien des Adrets et de la caverne des Foules; celle-ci en est distincte par ses tours plus aplatis, subrectangles; le dos arrondi et garni de côtes ainsi que les flancs; celles-ci simples latéralement, inclinées en avant, s'élargissant un peu, puis se trifurquant sur la carène même; l'enroulement et les digitations inconnues.

Cette espèce est moins ventrue que celle de Valfin, elle se rapproche de l'*Am. polyplocus*, Quenst (*Nautilus*, Reinch.; *Am. planulatus*, Schl.), dont les tours sont moins carrés et que j'ai rencontré assez commune dans les couches à faune astartienne de la Croix-Blanche, sur le Brayon; toutefois les observations sur la place exacte de cette assise doivent être reprises.

2. AMMONITES GLYPTICIANA, *Et.*

Coquille discoïdale, aplatie, carénée arrondie, à tours embrassants sur le tiers de leur hauteu, la plus grande épaisseur ayant lieu vers ce point; la liaisont avec le tour précédent se faisant suivant un plan incliné, de sorte que la ligne de suture est peu distincte; lobes et selles peu profonds, assez simples et subégaux; lobe dorsal assez large, coupé carrément à ses extrémités, les autres diminuent peu vers l'ombilic, peu compliqués et formés de parties impaires; les selles subcarrées avec une échancrure un peu profonde antérieure, le reste simplement et à peu près également denté; les sommets des selles formant une ligne légèrement inclinée vers l'ombilic; portion dorsale garnie de plis peu serrés, très faibles, qui s'étendent jusqu'au milieu du tour.

Diam., 13 cent.; épaiss., 23/100; larg. du dern. tour, 41/100.
Glypticien. — Saint-Claude. — Très rare.

CLASSE DES GASTÉROPODES.

Les Gastéropodes du Corallien du Haut-Jura appartiennent à deux ordres, les Pectinibranches et les Cyclobranches, le dernier ne renfermant qu'une seule espèce ; le premier offre 87 espèces distribuées en 10 familles et 23 genres, où les Nérinées et les Actéonines offrent un remarquable développement individuel. Le genre *Columbellina*, jusqu'à présent spécial aux terrains crétacés, a ici des représentants ; une forme nouvelle a exigé la création du genre *Chilodonta*.

ORDRE DES PECTINIBRANCHES.

Famille des LITTORINIDES.

Coquilles marines épaisses, à labre entier ; pas de plis à la columelle.

Genre **Rissoa**.

1. RISSOA JURENSIS, *Et.*

Coquille petite, oblongue, ornée de côtes longitudinales [1] écartées, saillantes, arrondies, séparées par un méplat uni, se continuant sur le dernier tour jusqu'à l'extrémité de la columelle ; spire allongée, formée de 5 ou 6 tours arrondis, non recouvrants, le dernier assez grand ; bouche oblique, étroite et marquée en avant d'un canal sensible et d'une légère échancrure en arrière ; labre très épais, réfléchi.

Long., 4 1/2 millim.; diam., 1 1/2 millim.

Dicératien. — Valfin. — Rare.

Cette espèce appartiendrait au genre *Rissoina* de d'Orbigny.

M. Buvignier a décrit quelques coquilles dont celle-ci est voisine : la *Rissoa bisulca* Buv. (non d'Orb.), (*Mém. Verdun*, II, pl. IV, fig. 13-14, et *Stat. Meuse*, p. 29, pl. 22, fig. 9-10) en diffère par ses côtes longitudinales plus serrées, la carène de ses tours et sa bouche plus arrondie; la *R. unicarina* Buv. (*Rissoina*

---

[1] Les espèces à décrire dans ce Mémoire étant en grande majorité allongées, le mot *longitudinal* a été pris dans le sens de la bouche à la pointe ; les mots *labre* et *lèvre* ou *bord columellaire*, désigneront les parties latérales de la bouche, qui sera toujours la partie antérieure ou supérieure.

bisulca d'Orb.) a une carène et des tubercules en lignes transverses. M. Buvignier rapporte à cette espèce deux individus dont le dernier est, en outre, très voisin du *R. virdunensis* Buv. de l'Astartien ; la carène, les côtes non séparées par un méplat et interrompues sur le dernier tour les éloignent du *R. jurensis*, qui par cette prolongation des côtes se rapproche des Scalaires.

2. RISSOA BISULCA, *Buv.*

Mém. Soc. Verd., II, pl. IV, fig. 13-14, et *Stat. Meuse,* p. 39, pl. 22. fig. 9-10 (non *Rissoina bisulca* d'Orb.).

Très petite espèce ovale, un peu ventrue, marquée de côtes longitudinales très fines, un peu obliques; spire régulière, formée de 5 à 6 tours subconvexes, un peu disposés en gradins, le dernier assez grand, légèrement creusé sur le pourtour ; les côtes diminuant tout-à-coup sur la légère carène formée et se continuent cependant très fines jusqu'à la naissance de la columelle ; bouche étroite, ovale, arrondie antérieurement.

Long., 3 millim.; diam., 1 1/2 millim.

Dicératien. — Valfin. — Très rare.

Cette espèce, qui est très-rare et dont je ne possède qu'un seul échantillon, m'a paru se rapporter à l'espèce de la Meuse, malgré des tours en gradin sensible et le dernier un peu plus grand relativement.

3. RISSOA UNISULCA, *Buv.*

Soc. Verdun, II, p. 16, pl. 5, fig. 15, et *Stat.*, p. 29, pl. 22, fig. 13-14.

Très petite espèce lisse, ovale, un peu allongée; spire composée de 5 tours convexes réguliers, avec un léger renflement au milieu, la partie postérieure de chacun d'eux terminée par un biseau légèrement creusé en canal, le dernier tour un peu renflé et occupant la moitié de la longueur de la coquille (un peu plus pourtant que ne l'indique la fig. de la *Statistique*).

Long., 3 millim.; diam., 1-1/2 millim.

Dicératien. — Valfin. — Assez commun.

Le *Corallien à Diceras,* de Saint-Claude, renferme beaucoup de petites coquilles qu'il est difficile de se procurer à cause de leur petitesse ; leur rareté ou leur mauvais état de conservation ne permettent pas toujours de juger de la valeur ou de la constance des caractères; elles sont voisines de certaines espèces décrites par

M. Buvignier, sous les noms de *Rissoa, Orthostoma, Tornatella ;* je me suis abstenu de les identifier ou de les décrire. Cette remarque s'applique à un bon nombre d'autres espèces de tous genres, pour lesquelles elle ne sera pas faite de nouveau. Ce rejet explique pourquoi les listes données ici offrent moins d'espèces que celles de l'*Esquisse géologique.*

Genre **Turritella**.

TURRITELLA JURENSIS, *Et.*

Petite espèce très allongée, à spire régulière formée d'un grand nombre de tours (22 à 25), plus larges que hauts (rapport, 2/3), plans, un peu renflés cependant près de la suture ; pas d'ornements, si ce n'est des stries d'accroissement assez marquées ; dernier tour carré, tranchant sur le bord ; bouche carrée, arrondie aux angles, ovale dans les coupes ; columelle épaisse ; bord droit sans sinus ni inflexion.

Lonr., 40 à 45 millim.; diam., 5 mill.

Dicératien. — Valfin. — Assez commun.

Cette forme n'appartient pas aux Cérithes, car il n'y a pas de traces de sinus ou d'inflexion au bord supérieur. Peut-être serait-ce la *N. planata* Qu. (*Der Jura,* p. 770, pl. 94, fig. 31-32), à cette exception près, d'une taille plus faible et d'une suture placée au centre d'une légère saillie. Très probablement la *N. inornata* d'Orb., qui est voisine de celle-ci, appartient à ce genre ; notre espèce est complétement lisse, et l'absence de plis doit la faire placer ailleurs que dans les Nérinées.

Famille des PYRAMIDELLIDES.

Coquille turriculée, lisse, à columelle bien développée, parfois encroûtée, et souvent des plis à la bouche.

Genre **Chemnitzia**.

1. CHEMNITZIA CORNELIA.

D'Orb., *Pal. fr.,* p. 60, pl. 245, fig. 2-3. — *Melania* (*Olivacea* olim.), Buv., p. 28, pl. 22, fig. 36-37.

Coquille ovale, lisse, pupoïde : spire formée d'un angle régulièrement conique ou peu convexe, à tours à peu près plans, sans saillie, à suture marquée, mais peu profonde, le dernier très

grand, recouvrant les deux tiers de la coquille, un peu creusé; bouche allongée, arrondie en avant, linéaire en arrière; labre tranchant, formé par un biseau de 2 à 3 mill. qui détermine une espèce d'aile; le fond de la bouche très rétréci; un encroûtement tout à fait mince à l'origine de la columelle.

Long., 25 millim.; diam., 12 mill.; angle spiral, 50° à 65°.

Dicératien. — Valfin. — Assez commun.

D'Orbigny et M. Buvignier ne me paraissent pas avoir connu l'âge adulte de cette espèce; j'ai signalé les différences de la bouche et le léger aplatissement latéral du dernier tour.

2. CHEMNITZIA CLIO.

D'Orb., *Palé. fr.*, p, 249, fig. 2-3.

Espèce d'assez grande taille, conique, étroite, allongée, lisse; spire régulière formée de 17 à 18 tours plans, sans saillie, le dernier un peu plus grand que les autres et légèrement convexe; suture marquée par une ligne en ruban large de 1 mill. environ et indiquant un canal à la partie postérieure de la bouche; celle-ci allongée, un peu carrée par l'aplatissement et la rectitude de la columelle; la partie antérieure et le labre arrondis; un mince encroûtement sur la columelle seulement.

Long., 13 à 14 centim.; diam. dn dernier tour, 25 mill.; angle spiral, 10°.

Cette espèce est plus rare à Oyonnax, où elle a été indiquée pour la première fois. D'Orbigny qui l'a décrite n'a pas connu la forme exacte da la bouche, la columelle se confondant avec l'axe dans la moitié de son étendue et présentant avec la coquille un angle presque droit; cette forme se traduit au reste dans les coupes par une columelle régulièrement bacillaire.

3. CHEMNITZIA BIENNENSIS, *Et.*

Coquille conique, d'assez grande taille, lisse, à test épais; spire formée d'un angle régulier et composée de 8 à 9 tours un peu convexes, le dernier occupant les 0,45 de la longueur totale, les premiers presque plans et peu distincts entre eux; bouche ovoïde, à peine acuminée à sa partie postérieure; encroûtement large et épais.

Long., 9 1/2 centim.; diam., 33 millim.; angle spiral, 25°.

Cette espèce se rapproche de la *Ch. Cepha;* elle en diffère par ses tours convexes et son dernier et sa bouche plus grands; elle

s'éloigne des *Ch. Pollux* et *columna* par ces mêmes caractères et son angle plus ouvert.

4. CHEMNITZIA SULCATA, *Et.*

Coquille d'assez grande taille, conique, à test assez mince; spire formée d'un angle régulier composé de 7 à 8 tours, les premiers plans à peine distincts les uns des autres, les autres formés d'une partie médiane plane ou subplane, terminée par deux plans inclinés, formant avec celui du tour contigu une gouttière triangulaire peu profonde; quelques côtes ou sillons transversaux, à peine sensibles; bouche ovale, arrondie, plus ou moins acuminée en arrière; encroûtement columellaire peu épais.

Long., 8 1/2 centim.; diam., 3 centim.; angle spiral, 25°.

Dicératien. — Valfin. — Très rare.

Je laisse de côté deux espèces qui ne sont pas assez complètes pour être décrites : l'une, voisine de la *Ch. Biennensis,* Et., mais beaucoup plus allongée pour le même diamètre; l'autre, de la *Ch. Clio* d'Orb., mais dont l'angle apicial serait plus petit encore, aurait une seule ligne à la suture, et serait longue de 1 à 1 1/2 cent.

GENRE **Nerinea.**

Ce genre, très nombreux en espèces, est remarquable par les plis qui ornent la bouche et qui se plongent dans l'intérieur de la coquille; ces plis, par la constance de leur forme et de leur nombre, ont une valeur zoologique qu'il importe de prendre en considération; aussi entrent-ils en première ligne dans le tableau suivant, destiné à faciliter la recherche des espèces. La présence de l'ombilic est aussi un caractère important; cependant il est certaines espèces où il peut disparaître complétement quand il n'est pas très développé.

Les plis sont presque toujours disposés en nombre impair dans les espèces du Corallien du Haut-Jura, et il y a à signaler ce fait que les espèces à plis nombreux sont à peine représentées; il en est de même de celles qui n'en ont qu'un petit nombre. L'espèce unique qui a deux plis a en même temps une forme tellement exceptionnelle par l'allongement de sa bouche, qu'il est probable que c'est là la cause de la disparition du troisième pli. Ainsi sur 28 espèces, 16 ont 3 plis, 5 en ont 5, et 3 en possèdent l'une 1, l'autre 2, et la 3e 7; 4 ont les plis à peine marqués et correspondant probablement au nombre 3.

1° Plis presque nuls; coquille	conico-cylindrique; tours.	creusés, ornés			1	N. sexcostata.
		presque plans et lisses			2	— tuberculosa.
		saillants et rejetés en arrière.			3	— retrogressa.
	conique; tours profondément creusés.				4	— Desvoidyi.
2° Un seul pli sur le retour de la spire					5	— depressa.
3° Deux plis; coquille très ventrue, lisse					6	— Cabanetana.
4° Trois plis; coquille	ombiliquée	ornée, fusiforme			7	— Moreauana.
		conique, lisse			8	— dilatata.
	non ombiliquée	conico-cylindrique	longue	lisse	9	— Nantuaensis.
				nodosités supérieures	10	— Bernardana.
				nodosités inférieures.	11	— elatior.
			assez longue	côtes inégales.	12	— Mariæ.
				côtes subégales.	13	— Calliope.
		conique; ornements	développés	nodosités supérieures.	14	— Defrancei.
				— doubles.	15	— binodosa.
				tours creusés	16	— Thurmanni.
				espèce pupoïde	17	— subelegans.
			côtes longitudinales	rares; pas de gradins.	18	— sculpta.
				nombreuses; des gradins.	19	— incisa.
			faibles; petite espèce		20	— subacicula.
			nuls	tours saillants en gradins.	21	— canaliculata.
				continus, un peu creusés.	22	— semiscalata.
5° Cinq plis; coquille	ombiliquée	assez fortement.			23	— Carpathica.
		très peu	ornements marqués		24	— Mosæ.
			lisse; des gradins		25	— crassa.
	non ombiliquée	conico-cylindrique, très petite			26	— Valfinensis.
		conique, lisse			27	— Clio.
6° Sept plis, coquilles fortement évidée					28	— tortiplicata.

1. NERINEA SEXCOSTATA, *d'Orb.*

Pal. fr., p. 127, pl. 270, fig. 5-8.

Petite espèce très allongée, ornée, non ombiliquée; spire à angle régulier; tours nombreux à peu près aussi hauts que larges, profondément creusés, très obliques, ornés de 6 côtes transverses, unies, accompagnées de 6 autres intermédiaires plus petites; bouche subcarrée, sans plis ni sur le labre ni sur la columelle.

Long., 14 centim.; diam., 1 cent.

Dicératien. — Valfin. — Très rare.

2. NERINEA TUBERCULOSA, *Rœm.*

Rœm., *Ool. Geb.*, p. 144, pl. 11, fig. 29. — Bronn., *Jahrb.*, 1837, pl. 6, fig. 7.

Grande espèce très allongée, non ombiliquée, à columelle assez épaisse; spire formée d'un angle régulier et composée de tours aussi hauts que larges, régulièrement évidés, suivant une courbe uniforme et ornés de côtes simples, rudimentaires, plus ou moins nombreuses; les stries d'accroissement à peu près nulles; séparation des tours marquée par la bande du canal qui est large, saillante, striée et atteignant 1 1/2 mill. de largeur; le dernier tour déclive en avant, caréné et orné sur la carène d'un grand nombre de petits tubercules (36 à 40) quelquefois à peine visibles; bouche comprimée, sans dents marquées.

Long., 20 centim.; diam., 2 1/2 cent.

Dicératien. — Valfin. — Assez rare.

Cette espèce est voisine des *N. Nantuacensis* et *elongata;* elle se distingue de la première par ses tours évidés, ses rudiments de côtes transverses et le manque de dents; de la seconde par l'absence de méplat au milieu et de dents sur la columelle. Relativement à la *N. elongata,* d'Orbigny me paraît avoir eu quelques doutes sur l'exactitude de la coupe donnée par M. Bronn; la présence de dents sur la columelle ne s'accordant pas avec l'absence de celles-ci sur le labre. Si donc les deux dents existent en réalité dans l'échantillon de Voltz, qui vient de Trécourt (Haute-Saône), mon espèce s'en trouve bien distincte, et peut-être est-ce à elle qu'il faut rapporter l'individu trouvé à Oyonnax. Les tubercules du bord sutural, quoique plus petits que ceux de la figure de Rœmer, et l'allongement un peu plus grand, m'ont

fait regarder l'espèce décrite ci-dessus comme une variété seulement de la *N. tuberculosa*.

3. NERINEA RETROGRESSA, *Et.*

Espèce étroite très allongée, ni ornée, ni ombiliquée, à angle spiral régulièrement conique, à test mince; tours très serrés deux fois plus larges que hauts, au nombre de 35 au moins, très profondément évidés dans la moitié supérieure, l'inférieure fortement convexe et débordante en arrière; bande du canal sutural très étroite et cachée en dessous; bouche subquadrangulaire, sans plis, le labre n'étant même pas sensiblement plus épais dans la partie creusée; dernier tour plan en avant; columelle peu allongée; plis d'accroissement seuls visibles.

Long., 13 à 14 centim.; diam., 12 mill.

Dicératien. — Saint-Claude (à St-Joseph). — Assez commun.

Cette espèce, quant à l'extérieur, appartient au type des *N. gradata, canaliculata,* etc., d'Orb.; elle a les tours serrés comme la première, mais pas de plis et l'angle spiral beaucoup plus petit; l'absence de plis l'éloigne de la seconde dont elle n'a pas non plus les tours allongés; elle est en outre sur ses tours beaucoup plus évidée que chacune d'elles.

4. NERINEA DESVOIDYI, *d'Orb.*

Pal. fr., p. 107, pl. 261.

Grande espèce, allongée, non ombiliquée, à test assez mince; spire formée d'un angle convexe dans le jeune âge et composée de 10 tours, les premiers fortement évidés, les trois derniers très peu, le dernier tour déclive en avant, mais sans carène, le bord étant arrondi; stries d'accroissement très marquées; bouche quadrangulaire, sans plis, ceux-ci au nombre de deux, à peine sensibles dans l'intérieur; coquille conservant toujours la même épaisseur qui est très-faible, la dépression extérieure seule modifiant la forme intérieure; columelle droite et peu proéminente; bande suturale peu marquée, la suture cependant très visible.

Long., 18 centim.; diam., 4 1/2 centim. Angle spiral.

Dicératien. — Valfin. — Assez commun.

Cette espèce n'est probablement qu'une variété de la *N. Desvoidyi;* les tours profondément évidés vers la pointe; le peu d'épaisseur de la coquille, l'absence de plis indiqueraient une

suite d'individus particuliers au banc de Valfin. Je n'ai pas cru ces caractères différentiels assez importants pour spécifier cette forme.

5. NERINEA DEPRESSA, *Voltz*.

Nerinea depressa et *umbilicata*, Voltz, d'Orb., *Pal. fr.*, p. 241, pl. 359; *N. depressa,* Voltz, *Jahrb*, 1836, p. 540, et Bronn, *ibid.*, p. 530, pl. 6, fig. 17. — Zeusch., *Nerin. von Inw,*. p. 5, pl. 16, fig. 1-4, 1849.

Coquille conique, très lisse, à stries à peine marquées, pourvue d'un large ombilic; spire formée d'un angle régulier et composée de 17 à 18 tours plans, quelquefois un peu creusés au milieu, en avant ou en arrière, le dernier tour tronqué en avant, arrondi-anguleux en dehors, caréné vers l'ombilic; bouche en parallélogramme un peu écrasé à l'entrée, arrondie plus profondément, à bords tranchants; la suture marquée par une triple ligne très étroite; une seule dent placée sur le tour précédent.

Long., 11 à 14 centim.; diam., 4 à 5 centim.; diam. de l'ombilic, 1 1/2 centim Angle spiral, 15 à 20°.

Dicératien. — Valfin. — Très commun.

D'Orbigny a donné pour cette espèce une figure exceptionnelle par le nombre de ses tours; quoique non décrite par Voltz, cet auteur l'avait distinguée de la *N. depressa*, nommée aussi par lui, puisqu'il avait imposé à celle-là le nom de *N. umbilicata*. D'Orbigny, dans la pl. 259 de sa *Paléontologie*, avait d'abord accepté la séparation faite par Votlz; depuis il a cru que cette espèce n'était autre que la *N. depressa*, et dans le texte il les a réunies toutes les deux sous ce dernier nom, en reprochant à Bronn d'avoir à tort placé la *N. depressa* dans le Portlandien [1]. Plus tard, Münster (Goldf., *Petref.*, p. 45, pl. 176, fig. 11) a appelé *N. subpyramidalis* cette même espèce du Portlandien. Il y a donc ici un triple nom pour indiquer deux espèces et peut-être même une seule. La cause de ces erreurs vient d'une ressemblance fortuite qui n'avait peut-être pas lieu à l'état vivant.

---

[1] C'est ici le Portlandien des auteurs suisses et allemands, et qui n'est guère que le Kimméridien; la chaîne du Jura en Suisse et en Allemagne ne renferme pas le véritable Portlandien de la Haute-Saône et du Jura franc-comtois; celui-ci même ne serait pas l'équivalent du Portland-Stone, mais l'analogue marin des couches de Purbeck. (Voir J. Marcou, *Lettres sur le Jura*.)

Dans la Haute-Saône, comme dans le Jura bernois, on rencontre cette forme dans l'Astartien et dans les couches supérieures du Ptérocérien. Bronn et Münster ont donc raison dans leurs indications. D'Orbigny, trompé par l'indication de Münster, a appelé *subpyramidalis*, une forme voisine de celle du Portlandien de la Haute-Saône, du Jura et de l'Ain, et à tort, car l'espèce en est très distincte ; la description et la figure de la *Paléontologie française*, sont excellentes, si ce n'est dans le nombre des tours qui est trop grand ; pour cette espèce, j'ai réservé le nom de *N. sinensis (Etudespal. sur le Haut-Jura; Mon. portl.).*

Quant aux caractères différentiels des espèces du Corallien et du Kimméridien, il est, je crois, bien difficile de les donner. Je ne connais celles du dernier étage que par un petit nombre d'individus sans test ou très frustes; j'ai vu de l'autre plusieurs centaines d'échantillons, dont bon nombre parfaitement conservés. Il n'est guère possible pour le moment de donner les caractères différentiels; je crois cependant que celle du Corallien a ses tours plus carrés dans les coupes ; l'angle spiral est ici de peu d'importance, car il offre des variations sensibles. Si donc les petites différences qui peuvent exister ne sont pas suffisantes pour distinguer ces espèces, il faudra alors les réunir sous le nom de *N. depressa* Voltz, qui se trouverait alors dans le Corallien et dans ces divers groupes que l'on réunit sous le nom de Séquanien et de Kimméridien en Franche-Comté (Portlandien, *pars,* Thirria, etc.) et de Portlandien en Suisse.

Souvent le dernier tour de la *N. umbilicata* Voltz, se détache du tour précédent, ce qui est une analogie de plus avec la *N. sinensis* où ce même phénomène se présente.

6. NERINEA CABANETANA. *d'Orb.*

Acteon., d'Orb., *Rev. Zool.*, p. 318. — *Nerinea Prod.*, 11, p. 6. — *Pal. fr.*, p. 99, pl. 255, fig. 4, et pl. 256.

Grande espèce cylindrique ou en forme d'ellipsoïde, lisse ; spire concave en partie par le débordement successif des tours, puis conique par l'élévation des suivants, cette superposition se produisant d'une manière plus ou moins régulière et pouvant donner naissance à plusieurs variétés, mais entre lesquelles on trouve tous les passages ; le dernier tour enveloppant plus ou moins tous les autres et ayant même un enroulement différent de

ceux qui le précèdent immédiatement ; ombilic variable en diamètre, quelquefois très étroit et surmonté d'un bourrelet saillant ; bouche très étroite, allongée, acuminée en arrière et portant en avant deux plis à la partie supérieure dont un sur le labre et l'autre un peu plus fort sur la columelle.

Long., 14 à 15 centim.; diam., 7 1/2 cent.

Dicératien. — Valfin. — Assez commun.

La forme de cette espèce en fait un type à part dans ses congénères. D'Orbigny attribue la forme de la pl. 256 à de jeunes individus, ce qui n'est pas toujours vrai, car on rencontre à Echallons et à Valfin des échantillons qui ont déjà la forme de la fig. 4, pl. 255. Il y a à signaler aussi l'irrégularité du dernier tour.

7. NERINEA MOREAUANA, *d'Orb.*

N. Moreauiana, d'Orb., *Rev. Zool.,* p. 319. — *N. Moreana, Pal. fr.,* p. 100, pl. 257, fig. 1-2. — *N. tornatella,* Buv., Desh., *Traité élém.,* pl. 76, fig. 15. — *N. Moreana* d'Orb., Buv., *Stat. Meuse,* p. 35, pl. 24, fig. 10-13 *(N. tornatella, in tabulis).*

Coquille fusiforme, allongée, à peine ombiliquée ; spire formée d'un angle un peu convexe, à tours larges, saillants en gradins arrondis et marqués vers le milieu d'une impression en arrière de laquelle se trouvent 10 ou 12 tubercules par tour, allongés dans le sens de l'axe ; le reste lisse ou marqué de stries d'accroissement assez prononcées, obliques ; bande du canal bien marquée, le dernier tour occupant en longueur près de la moitié de la coquille ; bouche allongée, étroite.

Long., 8 centim.; diam., 22 millim.

Dicératien. — Valfin. — Très rare.

L'unique individu que j'ai trouvé à Valfin est représenté par la fig. 12 de la pl. 22 de la *Statistique de la Meuse,* avec cette différence que le dernier tour est un peu plus grand ; cet échantillon n'est pas en outre tellement bien conservé qu'il soit possible de constater la présence du canal indiqué par M. Buvignier. Ce savant a assimilé à la *N. Moreauana* la *N. Clymene* d'Orb., qui me paraît cependant en différer par l'absence complète d'ornements.

8. NERINEA DILATATA, *d'Orb.*

Pal. fr., p. 146, pl. 278, fig. 1-3.

Coquille conique, dilatée supérieurement, fortement ombili-

quée, lisse, à test assez mince; spire formée d'un angle un peu concave, composée de tours étroits, un peu évidés, à stries d'accroissement très faibles; bande suturale étroite; dans les jeunes, la partie supérieure creusée de cavités qui déterminent sur le bord des tubercules comprimés latéralement, et qui dans la coquille adulte disparaissent au tiers de la longueur; le dernier tour fortement caréné en dehors, déclive en avant; bouche quadrangulaire, rétrécie postérieurement; deux plis anguleux sur la columelle, un sur le labre.

Long., 10 centim.; diam., 3 1/2 centim.

Dicératien. — Valfin. — Rare.

D'Orbigny n'a pas signalé les ornements de la partie inférieure; le reste de la fig. est très exact.

9. NERINEA NANTUAENSIS, *d'Orb.*

Pal. fr., p. 110, pl. 263, fig. 1-2.

Grande espèce allongée, conique, non ombiliquée, lisse, à stries d'accroissement finement marquées; spire formée d'un angle régulier et composée de tours plans à peine distincts les uns des autres, ou coniques et saillants un peu en avant, le dernier déclive et anguleux; bouche comprimée avec trois plis peu sensibles, celui du labre plus marqué; columelle épaisse.

Long., 20 centim.; diam., 2 1/2 centim.

Dicératien. — Valfin. — La Rixouse. — Assez rare.

10. NERINEA BERNARDANA, *d'Orb.*

Pal. fr., p. 112, pl. 264, fig. 1-2 — ? *N. Cœcilia, Calliope, Mariœ, ibid.*, p. 136, 133, 138, pl. 272, 273 et 275.

Grande espèce très allongée, non ombiliquée, à test assez épais, se remplissant peu dans l'intérieur; spire régulière, à peine convexe, composée de 22 à 23 tours un peu creusés et divisés en trois régions : l'antérieure ornée d'une faible carène arrondie et couverte de 2 à 5 côtes, dont la première variable avec les individus et garnie de tubercules au nombre de 18 à 20 par tour, les autres peu prononcées; la partie médiane portant trois côtes avec quelques intermédiaires très étroites ou nulles, tuberculées ou non; la postérieure ayant deux côtes dont une presque lisse sur laquelle est la bande suturale, et accompagnée parfois d'une petite côte intermédiaire; bouche allongée, comprimée, terminée

en avant par un sinus étroit et portant trois plis dont deux sur la columelle très espacés; stries d'accroissement marquées, très obliques au retour de la spire; côtes transversales nombreuses sur la partie antérieure du dernier tour.

Long., 22 centim.; diam., 30 à 32 millim.

Dicératien. — Saint-Claude, très commun. — Valfin, rare.

La véritable patrie de cette espèce se trouve à une petite distance du banc à polypiers de Valfin, au tournant de Saint-Joseph, près de Saint-Claude; elle est du reste à Valfin au même niveau mais plus ornée. D'Orbigny lui a supposé une spire tout à fait régulière qui la fait un peu plus grande qu'elle n'est en réalité; il n'a pas indiqué les tubercules qu'elle possède à l'état normal, et la véritable disposition des côtes n'est pas signalée non plus; la différence toutefois me semble peu importante à noter, à cause des variations dans le développement de celles-ci. Ces inégalités, jointes au creusement plus profond des tours, lui donnent quelquefois une coupe naturelle tout à fait distincte de celle de l'espèce type; souvent les tubercules sont alignés de manière à donner des côtes longitudinales. Dans les nombreux individus en général bien conservés du Corallien de Saint-Claude, on peut suivre tous les passages aux formes indiquées par les *N. Cœcilia, Mariœ*, etc., et il est facile de les faire dériver de l'espèce type par l'addition ou le rejet de quelques côtes et l'inégal développement des tubercules. En adoptant ces espèces, il aurait fallu leur ajouter quatre ou cinq formes tout aussi nettes en prenant des individus extrêmes. Devant ces faits, je les ai tous rapportés à la *N. Bernardana,* dont le nom a été conservé à cause de l'abondance de cette forme. J'ai décrit pourtant les *N. Calliope* et *Mariœ*.

Cette espèce accompagne à peu près exclusivement, à Saint-Joseph, la *N. Mosœ,* qui elle-même, dans cet endroit, offre des variations remarquables dans l'angle spiral et les ornements.

Parmi les espèces voisines du même banc, la *N. elatior* est celle qui en rapproche le plus; celle-ci est encore plus étroite et cylindrique, outre les ornements qui sont un peu différents.

11. NERINEA ELATIOR, *d'Orb.*

Pal. fr., p. 125, pl. 270, fig. 1-4.

Grande espèce très allongée, conico-cylindrique, ornée, à test mince, non ombiliquée; spire formée d'un angle régulier et

composée d'un grand nombre de tours plus hauts que larges, très obliques, à suture peu marquée et évidente par un court méplat, un peu convexes, puis légèrement évidés, ornés de 7 à 8 côtes subégales et également espacées, à tubercules peu sensibles, si ce n'est sur la partie inférieure, on en compte 24 par tour ; le dernier tour proéminent en avant et portant latéralement une carène arrondie ; bouche allongée, acuminée aux deux extrémités; un pli assez gros sur le labre et deux sur la columelle.

Long., 30 centim.? diam., 16 millim.

Dicératien. — Valfin. — Très rare.

Malgré quelques légères différences, l'unique individu décrit ci-contre ne doit pas être autre que la *N. elatior;* outre les ornements qui ont peu d'importance, comme je l'ai constaté dans la *N. Bernardana;* il y aurait à signaler les tours qui sont un peu plus obliques, et dans les coupes le sinus supérieur plus arrondi ; le moule cependant présente le même aspect que la partie *b* de la fig. 1, pl. 270, *Pal. fr.*

12. NERINEA MARIÆ.

D'Orb., *Pal. fr.*, p. 138, pl. 275, fig. 1-2.

Grande espèce allongée, non ombiliquée; spire formée d'un angle régulier, à tours plus larges que hauts dans le rapport de 25 à 18, nombreux, saillants en arrière uniformément et en gradins ; partie médiane subplane, accompagnée de chaque côté de deux dépressions très faibles, suivies, celle du bas, d'une légère élévation portant la bande du canal qui est large, et celle du haut d'une saillie très forte avec de gros tubercules au nombre de 25 par tour ; ornements intermédiaires consistant en 6 côtes, les deux premières très faibles, logées dans la dépression, les trois suivantes fortes et tuberculeuses, si ce n'est l'intermédiaire qui est à peu près lisse ; la dernière faible, logée dans la dépression suturale ; dernier tour portant une forte carène, déclive, creusée en avant, ornée de côtes nombreuses au nombre de 15, subégales, saillantes et alternativement subnoduleuses ; columelle assez épaisse et proéminente ; bouche allongée ; 3 plis, celui du labre assez élevé, les deux autres espacés.

Long., 18 centim.; diam., 3 centim.

Dicératien. — Valfin. — Rare.

L'espèce du Haut-Jura présente, avec les individus figurés

dans la *Paléontologie française,* les légères différences suivantes : les tours sont cylindriques au milieu et les bords se relèvent promptement surtout en haut, ce qui rend les saillies en gradins très prononcées ; le dernier tour est plutôt creusé que convexe en avant et ses côtes sont plus nombreuses.

13. NERINEA CALLIOPE, *d'Orb.*

D'Orb., *Pal. fr.,* p. 133, pl. 273, fig. 1-3.

Grande espèce allongée, très ornée, non ombiliquée; spire à angle régulier ; tours un peu plus larges que hauts, à peu près uniformément creusés, avec un léger renflement à la partie médiane ; bord supérieur des tours très saillant avec de nombreux tubercules un peu irréguliers et se prolongeant sur le reste des tours; ensuite 8 à 9 côtes subégales, à nœuds peu saillants, allongés dans le sens de la côte et plus forts sur la continuation des tubercules précédents, sans toutefois former des lignes droites dans le sens perpendiculaire ; bande suturale large, sur un plan oblique et n'atteignant pas le bord du tour précédent ; dernier tour fortement caréné, creusé en avant et orné de nombreuses côtes subégales sans tubercules bien marqués ; bouche quadrangulaire, acuminée en avant et en arrière ; plis du labre épais, ceux de la columelle assez espacés, l'inférieur bien développé.

Long., 18 centim.; diam., 23 millim.

Dicératien. — Valfin. — Très rare.

A cette espèce se rapporte probablement une variété qui établit un passage à la *N. Mariæ* et peut apporter quelque doute sur la valeur des deux espèces ; les côtes apparaissent moins nombreuses ou plutôt certaines d'entre elles prennent plus de développement aux dépens des autres qui s'atrophient, circonstance qui la rapproche de cette dernière, la taille et l'enroulement étant en outre à peu près les mêmes. Les différences sont plus nettes dans le dernier tour, la *N. Calliope* perdant ses ornements, tandis que la *N. Mariæ* les conserve.

14. NERINEA DEFRANCEI, *Desh.*

Moll. Morée, 3, p. 186, pl. 26, fig. 1-2. — *N. turrita,* Voltz, *Mns.* — *N. nodulosa,* Desl., *Soc. Norm.*. 1842, pl. 8, fig. 23-24 (non *N. nodulosa,* Desh.). — *N. Defrancei,* Desh., d'Orb., *Prod.* II, p. 4, et *Pal. fr.,* p. 108, pl. 262, fig. 1-2.

Grande espèce allongée, conique, non ombiliquée; spire formée d'un angle régulier et composée de tours un peu évidés par la saillie des bords, le postérieur peu élevé, l'antérieur davantage, anguleux et couvert de nodosités; bouche quadrangulaire, oblique, portant en avant un sinus marqué; deux plis sur la columelle, un sur le labre situés un peu profondément.

Long., 15 centim.; diam., 4 centim.

Dicératien. — Valfin. — Assez rare.

M. Bronn place avec cette espèce les *N. suprajurensis* Voltz, et *N. Goodhalii* Sow. Pour d'Orbigny, ce rapprochement n'existerait pas; il n'y a guère, au reste, de différence que dans l'absence des nodosités.

15. NERINEA BINODOSA, *Et.*

Espèce d'assez grande taille, à test épais, non ombiliquée, ornée; spire formée d'un angle régulier et composée de tours à peu près deux fois plus larges que hauts, ceux-ci creusés un peu irrégulièrement et peu profonds par suite du grand développement des deux rangées de tubercules gros, mousses, au nombre de 15 par tour qui les bordent; au fond du sillon rudiments de 2 ou 3 côtes transverses; inférieurement et indépendante des tubercules la bande du sinus qui est large; dernier tour caréné, arrondi, convexe en avant, à columelle très épaisse et peu allongée; trois plis fort épais partageant à peu près régulièrement la cavité interne; bouche allongée, peu large avec un fort sinus en avant.

Long., 12 à 13 centim.; diam., 3 centim.

Dicératien. — Valfin. — Très rare.

Cette espèce a l'aspect général de la *N. Defrancei,* cependant sa double rangée de tubercules, ses tours peu élevés, la grande épaisseur de son test en font deux espèces bien distinctes.

16. NERINEA THURMANNI, *Et.*

Grande espèce conique, à test mince, assez faiblement ornée, non ombiliquée; spire formée d'un angle régulier composée de 12 à 13 tours profondément creusés, les inférieurs suivant une courbe régulière, les supérieurs un peu en méplat, ornés de 6 à 7 côtes peu marquées, avec un nombre double d'autres intermédiaires plus déliées et de tubercules assez grands, irréguliers sur

la suture, se continuant de manière à simuler de grossières côtes longitudinales ; bande du canal forte ; le dernier tour très caréné, la partie antérieure presque plane, très déclive et même rentrée dans l'intérieur ; bouche quadrilatère, un peu déprimée, canaliculée en avant; deux plis assez distants sur la columelle apparaissant à une petite distance de l'ouverture; un sur le labre.

Long., 18 centim.; diam., 15 1/2; angle spiral, 15°.

Dicératien. — Valfin. — Très rare.

Cette espèce ne peut être confondue qu'avec la *N. visurgis;* elle atteint une beaucoup plus grande taille, outre ses tours à carène tranchante et fortement déclives en avant; les ornements ne sont pas les mêmes non plus.

17. NERINEA SUBELEGANS, *Et.*

Petite espèce ornée, allongée, non ombiliquée, pupoïde dans le jeune âge, puis cylindrique; tours un peu évidés en avant, en gradins faibles en arrière, au nombre de 11 à 12, garnis en travers de deux rangées de tubercules, l'une au milieu, l'autre au bord inférieur, quelquefois une intermédiaire à peine visible; dernier tour déclive, anguleux en dehors; bouche du canal non marquée; deux plis sur la columelle dont le supérieur très faible, un sur le labre très faible aussi et en face du premier.

Long., 3 centim.; diam., 7 millim.

Dicératien. — Valfin. — Oyonnax. — Assez commun.

L'espèce du Haut-Jura est très rapprochée de la *N. elegans* du Jura bernois : elle n'a pas comme elle 4 rangées de tubercules subégales. D'Orbigny indique une autre espèce également très voisine, la *N. crithea*, que Voltz avait regardée comme la véritable *N. elegans;* le caractère différentiel le plus considérable serait dans la disposition des plis supérieurs.

18. NERINEA SCULPTA, *Et.*

Coquille conique, ornée, non ombiliquée, à test assez peu épais, à angle spiral régulier; tours plus larges que hauts au nombre de 8 à 9, profondément évidés, non disposés en gradins postérieurement, le bord de chaque tour étant débordé légèrement par le tour précédent; des bourrelets sur le bord supérieur auquel correspondent de grosses côtes longitudinales (18 par tour) légèrement distantes et séparées par un sillon cylindroïde large de 5 millim., pas de bourrelets sur l'autre bord ; bande du canal

sutural très marquée, le dernier tour prolongé en avant, à columelle torse, à stries d'accroissement seules visibles; bouche allongée, subquadrangulaire, portant un canal en avant, acuminée un peu en arrière; un pli tout à fait mousse sur le labre et deux autres sur la partie columellaire.

Long., 12 centim.; diam., 4 à 4 1/2 centim.; angle spiral, 22°.

Dicératien. — Valfin. — Assez rare.

19. NERINEA INCISA, *Et.*

Coquille conique, un peu pupoïde, ornée, non ombiliquée, à test mince, à angle spiral un peu convexe; tours au nombre de 8 à 9 à peu près aussi hauts que larges, fortement encavés, disposés en gradins et débordants sur les suivants de manière à couvrir la carène du dernier tour; côtes longitudinales régulières, espacées de 1 1/2 millim., correspondant à des tubercules étroits placés sur les bords du tour et visibles seulement à la partie inférieure; quelques côtes rudimentaires transverses; dernier tour prolongé, déclive, orné de stries transverses et d'accroissement; bande suturale faible et située en dessous; bouche étroite, allongée avec un canal en avant; une dent sur le labre et deux sur la columelle assez développées.

Long., 5 1/2 millim.; diam., 1 1/2 mill.; angle spiral, 16°.

Dicératien. — Valfin. — Très rare.

Les profonds sillons longitudinaux de ces deux dernières espèces les distinguent facilement de toutes les espèces jurassiques connues; la seconde se sépare de la première par un angle spiral plus petit, des sillons plus nombreux, ses tours moins rares, réfléchis en arrière et presque aussi hauts que larges.

20. NERINEA SUBACICULA, *Et.*

Petite espèce allongée, non ombiliquée, ornée, à angle spiral régulier; tours obliques un peu moins hauts que larges, évidés surtout en haut, la partie inférieure saillante et débordante sur les tours précédents; une grosse côte lisse ou à peine tuberculée un peu au-dessous du milieu du tour, accompagnée de 7 autres plus petites, lisses dont 4 au-dessous de la côte médiane; le dernier tour déclive, prolongé en avant; bouche quadrangulaire, allongée, avec trois plis dont deux sur la columelle, celui du labre placé haut.

Long., 5 centim.; diam.. 8 à 9 millim.

Dicératien. — Valfin. — Assez rare.

Dans la majorité des échantillons, cette espèce à l'aspect du *N. acicula* d'Arch., du Bathonien d'Eparcy et de Port-sur-Saône; quoique les plis de cette dernière ne soient pas indiqués, trois étages de distance, joints à la faible différence des ornements ne permettent pas de les confondre. Les *N. cottaldina* et *Danusensis* d'Orb., dont la forme générale n'est pas éloignée, n'ont pas le pli du labre disposé de la même manière et leurs tours sont plus également creusés.

21. NERINEA CANALICULATA, *d'Orb.*

Pal. fr., p. 113, pl. 264, fig. 4-6.

Espèce étroite, allongée, non ornée, à spire un peu convexe; tours à peu près aussi hauts que larges, pourvus en haut d'un méplat avec un prolongement débordant sur le tour précédent; les tours lisses ou marqués de stries d'accroissement, ornés dans le jeune âge de côtes rudimentaires transverses; le dernier tour pourvu latéralement d'une carène et déclive plan en avant où il forme une pointe; bouche allongée, assez étroite; une dent sur le labre assez haut placée et deux sur la columelle distantes; bande du canal sutural très marquée et formant la partie débordante.

Long., 11 à 13 centim.; diam., près de 2 centim.

Dicératien. — Valfin. — Assez rare.

Sur cinq individus trouvés, trois ont une taille de 6 centim.; les autres sont des débris annonçant une taille de 13 centim. au moins.

22. NERINEA SEMISCALATA, *Et.*

Coquille allongée, non ombiliquée, lisse, à angle spiral régulier, tours moins hauts que larges au nombre de 15 environ, très légèrement creusés par le relèvement rapide des bords, du postérieur surtout qui est alors un peu débordant; stries longitudinales marquées; bande du canal sutural non visible; dernier tour coupé carrément en avant; bouche quadrangulaire un peu oblique, avec un rostre peu marqué; deux plis sur la columelle, un sur le labre; dans la coupe, à partir du 4e tour, la partie supérieure se rétrécit et s'arrondit; les plis deviennent obtus, excepté l'inférieur qui se recourbe en cercle.

Long., 6 à 7 centim.; diam., 7 millim.

Dicératien. — Valfin. — Rare.

Cette espèce est voisine de la *N. scalata* Voltz. La figure de la *Paléontologie française* est donnée d'après un moule en plâtre; il y a à signaler les différences suivantes : les tours subplans à angle sutural aigu, l'absence d'ornements; dans tous les cas, l'espèce du Jura est bien distincte par le rétrécissement supérieur de la cavité interne.

23. NERINEA CARPATHICA, *Zeusch.*

N. Bruntrutana (pars), Voltz, *Jahrb.* 1826, p. 542.—Bronn, *ibid.,* p. 556, pl. 6, fig. 18 (non fig. 13). — Defr., *Dict. sc. nat.,* pl. 34, fig. 3, *b, c.* — Goldf., *Petref.,* p. 40, pl. 175, fig. 5. — *N. Carpathica* Zeusch., *Nerin. von Inwald,* p. 6, pl. 17, fig. 5 (non *Ner. Bruntrutana* d'Orb., *Pal. fr.,* p. 154, pl. 283, fig. 4-5).

Coquille de moyenne taille, conique, lisse, pourvue d'un ombilic assez peu développé; spire formée d'un angle régulier un peu convexe, composée de 12 à 14 tours un peu creusés par la saillie des parties extérieures, les inférieures serrées et étroites, les supérieurs plus larges, le dernier tronqué en avant, avec un bourrelet assez élevé vers la columelle; suture bien marquée : bouche quadrangulaire, les plis commençant à une petite distance du bord au nombre de 3 sur la columelle et de 2 sur le labre, simples d'abord, puis se compliquant dans l'intérieur.

Long., 10 cent.; diam., 3 1/2 cent.; de l'ombilic, 6 à 7 mill.

Dicératien. — Valfin. — Assez commun.

Thurmann (*Soul. jur.,* p. 17) donne la *N. Bruntrutana* comme propre au *Calcaire à Nérinées;* il distingue en outre une variété Kimméridienne; la première n'est pas autre que la *N. Mandelslohi,* qui doit perdre son nom puisque celui de *Bruntrutana* était connu de Bronn, si toutefois les individus des deux niveaux sont bien identiques; ce que je ne pense pas. Ce ne serait pas toutefois celle de la *Paléontologie française,* dont les tours sont profondément encavés, qui n'est pas ombiliquée et dont la restauration paraît avoir été poussée un peu loin. Celle de Saint-Claude que j'ai décrite sous le nom de *N. Oppeli (Monogr. du Portl. du Haut-Jura),* diffère de la *N. Bruntrutana* par son angle spiral beaucoup plus petit, son ombilic plus ouvert relati-

vement et ses tours de spire plus larges. La *N. triplicata* Pusch, *Pol. pal.*, p. 113, pl. 10, fig. 16, donné comme synonyme par Goldfuss, a été attribuée par d'Orbigny à la *N. Mandelslohi* Bronn. En tous cas ce n'est pas la *N. triplicata* Voltz, *Jahrb.* 1836.

Cette espèce se distingue à peine à l'extérieur de quelques individus de la *N. depressa;* ses tours plus pressés inférieurement et son ombilic moindre suffisent quand on n'a pas recours aux coupes; elle a forme de la *N. Castor* dont elle s'éloigne par ses plis nombreux et la présence de l'ombilic; l'ensemble des caractères est le même que pour les *N. Bruntrutana* ou *Mandelslohi* dont elle n'est peut-être qu'une variété un peu éloignée, cependant sa forme est plus courte, ses tours creusés et plus étroits; les digitations secondaires des plis sont aussi en général moins fortes. Je n'ai jamais rencontré dans le Corallien de Saint-Claude la forme allongée indiquée par la *N. Mandelslohi;* je ne suis pas éloigné de réunir ces espèces en une seule.

24. NERINEA MOSÆ, *Desh.*

Dict. hist. nat., XI. — *Coq. car.*, p. 405, pl. 4, fig. 1-2. — Bronn, *Jahrb.*, p. 564. — D'Orb., *Pal. fr.*, p. 114, pl. 265.

Grande espèce conique, ornée, légèrement ombiliquée, à test assez épais; spire formée d'un angle régulier plus ou moins ouvert et composé de tours disposés en gradins plans ou subplans dans les trois quarts de la hauteur, puis se dilatant tout à coup en une forte saillie ornée de tubercules arrondis ou creusée en dessous de cavités irrégulières ou même simplement striée, des côtes transverses dans le jeune âge disparaissant peu à peu du 5e au 8e tour et nulles en dernier lieu; dernier tour arrondi en avant et terminé par une partie proéminente qui décrit l'ombilic; bande du canal très marquée; bouche allongée, étroite aux extrémités; 3 plis sur la columelle, les deux premiers un peu plus rapprochés, et deux sur le labre dont un plus faible en haut et situé à une certaine profondeur.

Long., 12 à 18 centim.; diam., 5 1/2 centim.

Dicératien. — Saint-Claude (à Saint-Joseph). — Commun.

Cette espèce est assez variable dans son angle spiral; quelques individus par l'extérieur diffèrent à peine de la *N. Defrancei;* dans d'autres il atteint 35°; le bord des tours est souvent irrégulier par l'inégal développement des tubercules ou des cavités

creusées sous la saillie; les ornements du jeune âge n'ont pas été signalés; les variations sont telles que sur dix individus il n'y en a pas deux identiquement semblables.

25. NERINEA CRASSA, *Et.*

Assez grande espèce, pupoïde, faiblement ombiliquée à l'âge adulte, à test très épais, non ornée et marquée de fortes stries d'accroissement; spire formée d'un angle un peu convexe composé de 8 à 9 tours subplans avec une légère dépression, saillants en gradins sur les précédents et débordants; le dernier tour arrondi en haut, déclive, allongé en avant et formant une saillie qui limite l'ombilic, celui-ci plus ou moins étroit; bouche comprimée, allongée, conique, étroite à cause de l'extrême épaisseur de la coquille à l'entrée même, canaliculée en avant; bande suturale très forte de près de 2 millim. d'épaisseur; plis variables suivant les tours, trois situés sur la columelle, le supérieur et l'inférieur prenant plus de développement et se garnissant de plis secondaires, deux sur le labre, le supérieur très fort avec 3 ou 4 plis secondaires, l'inférieur très faible.

Les jeunes ne sont pas ombiliqués; les tours se creusent avec l'âge, le dernier est le plus proéminent; ce n'est que dans les trois derniers tours que l'ombilic se prononce et se change même, dans un seul individu à la vérité, en une large ouverture qui ne suit pas toutefois la loi des tours précédents.

Long., 12 à 14 centim.; diam., 3 1/2 cent.

Dicératien. — Valfin. — Assez rare.

Cette espèce se distingue des Nérinées connues par l'épaisseur de son test qui dépasse 1 centim. par l'addition successive de couches dans l'intérieur et qui montre dans les coupes toutes les modifications qu'ont dû subir les plis avant d'arriver à la forme normale. Elle appartient au type des *N. gradata* et *canaliculata;* elle se rapproche de la première, mais elle est pupoïde et ses tours moitié moins nombreux pour la même longueur lui donnent une physionomie toute différente. Elle ne peut être confondue avec la *N. canaliculata,* à cause de ses plis et de son diamètre.

26. NERINEA VALFINENSIS, *Et.*

(Très petite) espèce allongée, non ombiliquée, lisse, à test mince, à angle spiral un peu concave; 30 tours non débordants, le dernier carré en dessus, bouche quadrangulaire prolongée en

un long rostre; 3 plis sur la columelle, le 1er et le 2e très faibles et deux sur le labre, le 2e rudimentaire.

Long., 3 centim.; diam., 3 1/2 millim.

Dicératien. — Valfin. — Rare.

D'Orbigny a donné la *N. inornata, Pal. fr.*, p. 129, pl. 271, fig. 4-5, dont la *N. Valfinensis* n'est pas éloignée; celle-ci manque complétement de côtes transverses; d'un autre côté, la bouche et la disposition interne de la première étant inconnue, il y a impossibilité de préciser davantage. Dans le Corallien du Haut-Jura, elle se distingue facilement par sa petitesse de toutes celles qui ont 5 et même 3 plis à la bouche.

27. NERINEA CLIOIDES, *Et.*

Espèce conique, non ombiliquée, à test assez mince, à angle spiral régulier; tours plans ou à peine évidés, moins hauts que larges, au nombre de 14 à 15 avec des côtes rudimentaires transverses, le dernier tour coupé carrément en avant, lisse; bouche quadrilatère, allongée, les plis n'apparaissant pas à l'ouverture, mais situés à petite profondeur, savoir, trois sur la columelle simples d'abord, puis se compliquant de plis secondaires et deux sur le labre dont l'un n'apparaît qu'au 2e tour, l'autre se compliquant promptement; bande du canal se confondant avec la coquille, mais distinguée par un sillon linéaire extrêmement tenu.

Long., 10 à 11 centim.; diam., 2 centim.

Dicératien. — Valfin. — Rare; plus commun à Oyonnax.

Ce n'est pas la *N. Clio,* ou bien d'Orbigny a exagéré la longueur de celle-ci; elle a dû être prise quelquefois pour la *N. Bruntrutana ;* elle a ses tours plus élevés et pas d'ombilic; elle se rapproche de la *N. Bruntrutana* Br., *Jahrb.*, p. 556, pl. 6, fig. 13 (non fig. 18).

28. NERINEA TORTIPLICATA, *Et.*

Coquille étroite, faiblement ornée, non ombiliquée, à spire régulière, à test très mince: tours à peu près aussi larges que hauts, profondément évidés, limités par deux bordures très saillantes sur le sommet desquelles se trouve la suture et dont l'ensemble est un peu réfléchi en arrière; pas de bande du canal visible; deux côtes transverses, lisses, assez fortes et quelquefois d'autres rudimentaires; bouche étroite, oblique, allongée, acuminée aux deux extrémités; columelle très grêle, contournée;

7 plis dont 4 sur la columelle simples, les extrêmes bien développés et terminés en crochets dont la pointe est dirigée en bas, les autres peu saillants; sur le labre trois plis dont l'intermédiaire prend beaucoup d'accroissement et se bifurque en deux plis secondaires.

Long., 15 à 20 centim.; diam., 12 millim.

Dicératien. — Valfin. — Rare.

Cete Nérinée se distingue entre toutes celles du banc de Valfin par son intérieur compliqué et aussi par la profondeur de ses tours; elle est tellement frêle qu'il est impossible de rencontrer autre chose que des débris; les plus longs ont 3 à 4 centim.

Genre **Actéon.**

1. ACTEON CRASSILABRUM, *Et.*

Très petite espèce lisse, assez courte, présentant un renflement entre la moitié et le tiers inférieur; spire courte, régulière, conique, formée de 4 1/2 tours arrondis, le dernier très grand, uniformément ovoïde; bouche allongée, étroite, présentant antérieurement un léger sinus et terminée postérieurement par un étroit canal; coquille et labre très épais.

Long., 7 1/2 millim.; diam., 4 1/2 millim.

Dicératien. — Valfin. — Très rare.

D'Orbigny a indiqué dans le *Prodrome*, II, p. 6, un *Acteon corallina* du Corallien, qui n'a pas été décrit dans la *Paléontologie française;* le peu de caractères signalés ne permettent pas d'identifier les deux espèces.

2. ACTEON JURENSIS, *Et.*

Espèce d'assez faible taille ellipsoïdale, allongée, lisse et unie, formée d'un corps subcylindrique, terminé inférieurement par une partie déclive à la suite d'une carène prononcée et supérieurement par une partie un peu rétrécie; spire très courte, régulière d'abord puis creuse par le débordement des tours à partir d'une certaine époque; le dernier tour très grand embrassant à peu près complètement les autres; bouche étroite, longue, à peine plus large en avant, terminée par un léger sinus; 3 dents sur la columelle qui est un peu forte, celle du milieu plus grande et plus forte que les autres; pas d'encroûtement sur la columelle; coquille épaisse, labre tranchant arrondi.

Long., 25 millim.; diam., 10 millim.

Dicératien. — Valfin. — Assez rare.

Cette espèce, qui est rare à Valfin, est assez commune à Oyonnax où en outre elle paraît atteindre une taille plus forte; les dimensions mesurées sur le plus grand individu que je connaisse de cette localité seraient : long., 38 millim., et diam., 14 millim.

Genre **Acteonina.**

1. ACTEONINA TEREBRA, *Et.*

Très petite espèce, conique inférieurement, arrondie supérieurement; spire assez allongée, aiguë, formée d'un angle régulier, composé de 5 à 6 tours assez étroits, presque plans et terminés en arrière par un léger biseau, ornés de côtes longitudinales obliques, peu marquées; le dernier tour renflé, à peu près égal à la longueur du dernier tour de la spire; bouche allongée, un peu renflée en avant.

Long., 6 à 7 millim.; diam., 2 1/2 millim.

Dicératien — Valfin. — Rare.

Cette espèce a la forme de l'*A. pupoides* d'Orb., *Pal. fr.*, p. 176, pl. 288, fig. 1-2; celle-ci est plus ventrue et a ses tours de spire plus nombreux et non marqués de côtes. La *Tornatella carinella,* Buv., pl. 22, fig. 25-26, a ses tours carénés et le dernier moins renflé que dans notre espèce. Ces deux caractères ne la laissent pas confondre avec l'*Orthostoma rissoides* Buv., p. 32, pl. 28, fig. 16, dont le dernier tour est très grand et la bouche très étroite.

2. ACTEONINA MILIOLA, *d'Orb.*

Pal. fr., p. 177, pl. 288, fig. 3-4.

Très petite espèce, ovale, à dernier tour très grand, formant les deux tiers de la longueur; spire régulièrement conique, formée de 4 à 5 tours lisses, légèrement convexes et disposés en gradins peu sensibles; bouche étroite, un peu arrondie antérieurement.

Long., 4 1/2 millim.; diam., 2 1/2 millim.

Dicératien. — Valfin. — Assez commun.

3. ACTEONINA PARVA, *Et.*

Petite espèce cylindrique, allongée, acuminée aux deux extrémités, tout à fait lisse; spire invisible, le dernier tour recouvrant

tous les autres, le bord du labre formant par suite une pointe courte ; bouche allongée, très étroite, coudée aux deux extrémités, un peu plus élargie supérieurement et terminée par un léger sinus sur le bord columellaire, celui-ci faiblement encroûté.

Long., 10 à 15 millim.; diam., 3 à 5 millim.

Dicératien. — Valfin. — Commun.

Cette espèce qui est commune appartient au type des *Cylindrites* de MM. Morris et Lycett (*Moll. great Ool., Pal. soc.*, p. 97) ; la forme cylindrique est rare dans les terrains jurassiques supérieurs ; les espèces qui ont cet aspect ont été décrites sous le nom de *Bulla ;* celle du Jura se distingue de celles qui sont connues par sa spire invisible.

4. ACTEONINA ACHATINA, *Et.*

Tornatella, Buv., *Stat. Meuse,* p. 33, pl. 23, fig. 38.

Petite espèce allongée, lisse, conico-cylindrique, à spire régulière, composée de 9 à 10 tours à peine convexes, un peu moins hauts que larges, à suture très oblique, se recouvrant par une partie postérieure extrêmement mince ; le dernier tour arrondi en avant, occupant les deux-cinquièmes de la longueur totale ; surface marquée de stries très fines d'accroissement ; bouche ovale, acuminée en arrière et portant en avant sur la columelle une dépression qui crée un pli très peu développé.

Long., 25 millim.; diam., 7 millim.

Dicératien. — Valfin. — Très rare.

En décrivant cette espèce sous le nom de *Tornatella (Acteon) achatina,* M. Buvignier a appelé l'attention sur le pli qui borde la columelle ; ce pli a son origine dans le léger sillon qui existe à l'extrémité antérieure de la bouche et qui est aussi marqué dans d'autres Actéonines [1]. Il n'est pas suffisant, suivant moi, pour faire placer l'espèce dans les *Actéons* ou dans les *Macrocheilus,* qui ont cette même disposition. Malgré une taille plus grande, l'*Act. achatina* ne doit pas être différente de celle de Saint-Mihiel, dont la description, au reste, indique un dernier tour moins grand que dans la figure.

---

[1] *Acteonina pulchella,* d'Orb., du Bajocien.

5. ACTEONINA ACUTA, *d'Orb.*

Acteon acuta et *Dormoisiana* d'Orb., *Rev. zool.*, p. 318, 1841. — *Acteonina, Prod.* II, p. 6, et *Pal. fr.*, p. 174 et 175, pl. 287. — *Orthostoma corallina,* Desh., *Conch.,* pl. 76, fig. 16.

Grande espèce, lisse, allongée, fusiforme, présentant son plus grand renflement vers le milieu ou un peu plus haut, acuminée à ses extrémités; spire longue, formée d'un angle régulier et composée de tours plans, saillants en gradins sur les précédents, le dernier tour occupant un peu plus de la moitié de la longueur de la spire; bouche allongée, étroite, un peu courbe et élargie en avant; côté columellaire recouvert d'un encroûtement assez large et très mince existant seulement près du sommet.

Long., 15 centim.; diam., 40 à 45 millim.

Dicératien. — Valfin. — Commun.

D'Orbigny a indiqué deux espèces qui n'existent pas en réalité; les figures données appartiennent à deux types extrêmes entre lesquels se trouve la grande majorité des individus qui constituent l'espèce. L'*Act. acuta* est abondante dans le Haut-Jura, et il est facile de voir que les légères différences de l'enroulement suffisent pour produire des individus plus ou moins allongés. Les deux espèces de la *Paléontologie française* doivent donc se réduire à une seule, à laquelle j'ai conservé le nom de la forme la plus commune. L'encroûtement indiqué comme recouvrant toute la partie columellaire, n'existe que dans la partie tout à fait supérieure.

6. ACTEONINA GRANUM, *Et.*

Très petite espèce lisse, trapue, conique, à peine plus longue que large, renflée au quart inférieur; spire très courte, formée de 6 tours convexes composant un ensemble conique, un peu creusé; dernier tour très grand constituant presque toute la coquille; bouche allongée, étroite; une lame encroûtante assez étendue sur le bord columellaire, labre épais.

Long., 3 1/2 millim.; diam., 2 1/2 millim.

Dicératien. — Valfin. — Très rare.

Cette espèce appartient au type des *Act. Eparcyana* et *ventricosa* d'Orb.; elle est régulièrement conique et beaucoup plus petite; sa bouche droite, étroite ne permet pas de la confondre avec la *Tornatella Virdunensis.*

Genre **Pterodonta.**

1. PTERODONTA CORALLINA, *Et,*

Grande espèce ovale, ventrue, allongée, à spire régulière; 7 tours convexes terminés un peu en méplat vers la suture, lisses ou marqués de faibles stries d'accroissement, le dernier occupant en longueur un peu plus de la moitié de la coquille, arrondi latéralement et prolongé en avant vers la columelle; bouche ovale, acuminée en avant et en arrière; un léger sinus antérieur; coquille très mince, puis en certains endroits qui ne se correspondent pas toujours suivant l'axe, s'épaississant tout à coup jusqu'à atteindre 3 millim. d'épaisseur et formant ainsi des varices qui apparaissent même extérieurement.

Long., 8 centim.; diam., 4 centim.

Dicératien. — Valfin. — Très rare.

Ces épaisseurs plus grandes sont des restes successifs de bouches qui s'étendent depuis la suture jusqu'à la columelle, circonstance qui ne semble pas donner une grande valeur à cette coupe zoologique. Le genre Ptérodonte n'a pas encore été signalé dans les terrains jurassiques.

Famille des NATICIDES.

Espèces à spire courte, plus ou moins ventrue, à bouche modifiée par le tour précédent.

Genre **Natica.**

1. NATICA AMATA, *d'Orb.*

Pal. fr., p. 203, pl. 194, fig. 1-3.

Coquille ovale, allongée, pourvue d'un fort canal ombilical par le débordement et l'adhérence plus ou moins grande de l'encroûtement columellaire avec la coquille; angle spiral très court; tours convexes, le dernier très grand occupant presque toute la coquille; bouche grande, ovale, arrondie en avant, garnie sur le bord columellaire d'un encroûtement long et épais, seulement à l'âge adulte, très étroit et donnant lieu à une espèce d'ombilic, columelle creuse laissant voir tous les tours intérieurs.

Long., 4 cent.; diam., 3 centim.

Dicératien. — Valfin. — Assez commun.

Cette espèce, qui se retrouve également à Oyonnax, atteint quelquefois la taille de 6 centim.; elle est toujours plus ventrue que ne l'indique la figure de la *Paléontologie française;* mais la forme de l'encroûtement et de la dépression ombilicale sont trop caractéristiques pour qu'il ne soit nécessaire d'y rapporter les individus du Corallien du Haut-Jura.

2. NATICA DEJANIRA, *d'Orb.*

Pal. fr., p. 209, pl. 296, fig. 1-2. — *N. Dejanira* et *Delia*, *Prod.* II, p. 6.

Coquille ovale, oblongue, à spire régulière, assez longue, formée de tours convexes, lisses, le dernier très grand occupant les trois quarts de la coquille; bouche ovale, arrondie, garnie sur la columelle d'un encroûtement peu large, assez épais en haut; pas de traces d'ombilic.

Long., 4 centim.; diam., 2 1/2 centim.

Dicératien. — Valfin. — Rare.

Cette espèce qui est rare n'a pas la taille ordinaire; elle se distingue en outre par son ombilic non marqué, et la tendance de la columelle à se creuser de manière à rendre visible l'intérieur comme dans l'espèce précédente.

Famille des NÉRITIDES.

La spire est plus courte, la bouche plus grande et la coquille plus épaisse que dans la famille précédente; quelquefois des dents dans l'intérieur de la bouche.

Genre **Nerita.**

1. NERITA CRASSA, *Et.*

Coquille ovale, ventrue, globuleuse, lisse, à spire très courte, composée de 2 à 2 1/2 tours disparaissant presque sous le dernier; bouche ovale arrondie, peu étendue vers le labre, portant un canal étroit en arrière; columelle bien développée et couverte d'une large et épaisse callosité.

Long., 23 millim.; diam., 22 millim.

Dicératien, — Valfin. — Très rare.

La *N. crassa* est très voisine de la *N. ovula;* on peut indiquer comme caractères différentiels une spire plus haute, une ouverture plus étroite. Les individus du Corallien du Haut-Jura sont

moins globuleux, plus petits que ceux de la Meuse. La *N. canalifera* est beaucoup plus élargie, et dans quelques individus du Jura bernois et du Jura graylois, elle est près de deux fois plus large que haute.

2. NERITA PALÆOCHROMA, *Buv.*

Mém. Verdun, 1843, p. 17, pl. 5, fig. 22-24. — D'Orb., *Pal. fr.*, p. 235, pl. 302, fig. 12-13.

Petite espèce ovale, transverse, à spire courte; tours convexes, quelquefois cependant marqués d'une dépression près de la suture, au nombre de 3, lisses, si ce n'est les stries d'accroissement qui sont fortement prononcées; le dernier tour très grand; bouche ovale, arrondie, assez grande; columelle avec encroûtement très mince et disposé comme un vernis.

Long., 17 millim.; diam., 14 millim.

Dicératien. — Valfin. — Rare.

Genre **Neritopsis.**

1. NERITOPSIS CANCELLATA, *Gein.*

Neritites Stahl., *Corr. Blatt.* IV, p. 53, fig. 13. — *Nerita* Ziet., *Petref.*, p. 44, pl. 32, fig. 9 (non *Nerita cancellata* Sow., 1836). — *Natica decussata* Münst., Goldf., 3, p. 119, pl. 169, fig. 10. — *Neritopsis* d'Orb., *Prod.* II, p. 7, et *Pal. fr.*, p. 227, pl. 301, fig. 8-10. — *Stat. Meuse* (*N. corallensis,* olim.), p. 31, pl. 24, fig, 38-40. — *Nerita cancellata* Qu., *Handb.*, p. 416, pl. 33, fig. 22. — *Der Jura,* p. 771, pl. 94, fig. 34, — *N. Cottaldina* d'Orb., *Pal. fr.*, p. 22, pl. 301, fig. 11-13. — *N. cancellata* Gein., Opp., *Juraf.*, p. 676.

Coquille transverse, ovale, à test épais, à spire très courte, composée de 2 tours croissant très rapidement composant presque toute la coquille; 5 grosses côtes transverses, accompagnées de 5 autres un peu plus petites, le plus souvent subégales, et quelquefois de 2 autres intermédiaires naissant entre la 2e et la 3e côte, ce qui porte à 14 le nombre de ces côtes qui peuvent être à peu près égales; en outre, des côtes longitudinales d'accroissement découpent en carrés ou en courts rectangles les intervalles des côtes précédentes; bouche très grande, arrondie, à ombilic rudimentaire, à péristome entier.

Long., 11 millim.; diam., 12 millim.

Dicératien. — Valfin. — Rare.

Les individus du Haut-Jura passent par degrés insensibles de la *N. decussata* à la *N. Cottaldina;* c'est sans doute le manque d'intermédiaires qui a fait créer deux espèces par l'auteur de la *Paléontologie française.* Plus tard, M. Buvignier en les signalant dans le Corallien de Saint-Mihiel, a fait pressentir la convenance de leur réunion. La formation des côtes intermédiaires que j'ai pu saisir sur quelques individus ne m'a plus laissé de doutes; quant aux côtes transversales d'accroissement, elles sont aussi serrées à divers degrés.

2. NERITOPSIS JURENSIS, *Et.*

Petite espèce, transverse, ovale, très courte, à suture profonde; deux tours, le dernier croissant très rapidement et embrassant presque toute la coquille; 5 grosses côtes égales, saillantes, imbriquées, découpant la surface en six zones planes; entre deux de ces côtes, 6 à 7 sillons linéaires, égaux qui, joints aux stries costales d'accroissement très marquées, fines et serrées, forment un treillis à mailles carrées parfaitement régulier et très fin; bouche très large, arrondie; columelle creuse; péristome entier à une faible distance du bord dans l'intérieur.

Long., 9 millim.; diam., 10 millim.

Dicératien. — Valfin. — Assez rare.

3. NERITOPSIS IMBRICATA, *Et.*

Coquille ovale, transverse, allongée, ornée, à test épais; spire très courte, saillante, formée de 3 tours convexes, à suture profonde, le dernier très large formant presque toute la coquille et orné de 18 côtes égales et également espacées, fortes, élevées, constituées par des écailles épaisses qui s'imbriquent les unes sur les autres et qui correspondent à des crénelures très petites du bord de la bouche; les sillons de séparation couverts de stries d'accroissement fortement marquées; bouche ronde aussi large que haute, pourvue d'un étroit encroûtement sur la columelle, le labre taillé en biseau et tranchant, la partie extrême du bord crénelée; pas d'ombilic.

Long., 16 millim.; diam., 20 millim.

Dicératien. — Valfin. — Commun.

J'avais d'abord confondu cette espèce avec la *N. Delphinula* d'Orb. *(N. Beaumontina* Buv., *olim.)* du Kimméridien; les

côtes un peu moins nombreuses, à grosses écailles, imbriquées, et surtout le manque d'ombilic et sa taille moindre, m'ont paru, pour les séparer, être des motifs suffisants.

Genre **Pileolus.**

1. PILEOLUS RADIATUS, *d'Orb.*

Pal. fr., p. 242, pl. 304, fig. 9-12. — *P. apicalis* (1), Buv., *Stat. Meuse*, p. 30, pl. 23, fig. 29-32.

Petite espèce conique, subronde, elliptique, à sommet plus ou moins excentrique, rostré et recourbé en arrière ; côtes rayonnantes, nombreuses, garnies de pointes ou de petits tubercules, subégales sur le pourtour, diminuant vers le sommet et n'y arrivant pas toutes, dessous un peu excavé, à bord tranchant, à circonférence dentée, partagé en deux plans faisant un angle très ouvert ; large callosité columellaire arrondie, lisse, saillante, concentrique au bord, bouche étroite, en demi-lune et portant un bourrelet en avant et en arrière, avec 8 dents en ligne droite séparées en deux faisceaux par une petite dépression de la lame, caractère qui s'efface chez les vieux individus.

Long., 7 millim.; diam., 9 millim.

Dicératien. — Valfin. — Assez commun.

Malgré les différences sensibles que présentent les deux figures données par d'Orbigny et M. Buvignier, les deux espèces doivent se réduire à une seule ; celle de d'Orbigny est vraie dans l'ensemble, mais les épines mousses des côtes ne sont pas indiquées. La figure de la *Statistique* donne la forme exacte des ornements et des dents. Quelques individus de Valfin ont atteint une taille plus grande que celle qui a été indiquée ; il y en a même qui ont l'aspect et la taille du *P. Moreanus*, avec un tubercule au sommet : il y a une différence en ce que ce dernier manque de de dents sur la columelle. Cependant le *P. Michelensis* Buv., qui paraît correspondre à cette dernière, en posséderait. Pour moi, toutes ces espèces devraient être rapportées au *P. radiatus*.

---

(1) Quelques livraisons de la *Paléontologie française* (Gastéropodes des terrains jurassiques) ont paru en même temps, en 1852, que la *Statistique de la Meuse*. J'ai donné comme synonymes les espèces qui m'ont semblé être identiques, en tenant compte toutefois de la priorité de publication réelle.

2. PILEOLUS COSTATUS, *d'Orb.*

Pal. fr., p. 241, pl. 304, fig. 5-8. — *P. versicostatatus* Buv., *Stat. Meuse,* p. 30, pl. 22, fig. 25-27.

Petite espèce conique, ronde, aplatie, à sommet subcentral, un peu recourbé en arrière, ornée de 11 à 12 grosses côtes rayonantes, saillantes, espacées, entre lesquelles s'en trouvent d'autres plus petites, subégales entre elles ; stries d'accroissement fortes et concentriques, dessous concave, bord tranchant marqué de profondes échancrures par la saillie des côtes ; callosité columellaire large, saillante, ayant quelques tubercules sur le bord ; bouche semi-lunaire portant en avant un bourrelet, et privée de dents sur le bord columellaire.

Diam., 9 millim.; haut., 3 millim.

Dicératien. — Valfin. — Très rare.

3. PILEOLUS SUBLÆVIS, *d'Orb.*

Stat. Meuse, p. 30, pl. 22, fig. 22-24.

Très petite espèce comprimée, conique, droite, subcarrée, à sommet lisse, présentant seulement près du bord quelques ondulations costales qui ne dépassent pas le tiers de la distance au sommet ; dessous concave, bord tranchant ; callosité columellaire large, creusée, avec 9 dents arrondies ; bouche semi-lunaire très étroite ; un bourrelet sur la lèvre opposée.

Diam., 6 millim.; haut., 2 1/2 millim.

Dicératien. — Valfin. — Très rare.

Famille des TROCHIDES.

Coquille de forme variable, à spire assez courte, à opercule. L'opercule manquant à peu près toujours et l'animal n'étant pas connu, il n'est pas facile de la distinguer nettement dans les fossiles ; les genres qui la composent sont aussi souvent confondus entre eux.

GENRE **Trochus**.

1. TROCHUS CRASSIPLICATUS, *Et.*

Coquille conique, ornée, généralement plus longue que large, non ombiliquée, à spire régulière composée de 6 à 7 tours plans, non saillants les uns sur les autres, à stries d'accroissement très obliques, le dernier à peine plus grand que les autres, caréné, lisse en avant, concave vers le centre ; des côtes à l'extérieur au

nombre de 4, subégales, les extrêmes un peu plus fortes, plus ou moins saillantes, formées de tubercules assez petits, nombreux, souvent un peu effacés, subégaux, quelquefois légèrement plus grands sur la dernière côte; bouche déprimée, anguleuse, enfoncée dans la spire, portant en haut une épaisseur columellaire se traduisant en une dent saillante à l'extérieur, tranchante, semi-circulaire, plane en dessus ou un peu concave, avec une bordure plane, tandis que le bord de la coquille se continue vers la columelle et donne ainsi naissance à une espèce de sillon qui n'a aucun rapport cependant avec la bouche interne.

Long., 12 à 13 millim.; diam., 10 à 11 millim.

Dicératien. — Valfin. — Commun.

La disposition de la dent indiquerait au premier aspect un autre genre pour cette espèce; je me suis assuré sur de nombreux échantillons que le sillon n'est qu'apparent, que la dent est tout à fait extérieure, et qu'enlevée, elle laisse un empâtement columellaire qui se retrouve très souvent chez les *Trochus (Tr. angulato-plicatus*, etc.). Cette dent se retrouve chez tous les individus, jeunes ou adultes et est résorbée au fur et à mesure de l'accroissement : cette disposition de la bouche distingue parfaitement l'espèce du Haut-Jura de toutes les espèces connues.

2. TROCHUS ALATUS, *Et.*

Petite espèce, conique, ornée, un peu plus longue que large, non ombiliquée; spire régulière composée de 6 tours plans, un peu concaves par la grande extension du bord, saillants en avant et séparés par une suture large et profonde; le dernier tour concave antérieurement et portant latéralement une forte carène tranchante, en forme de lame qui déborde le diamètre de la coquille; en avant, stries d'accroissement avec quelques stries transverses vers la columelle; latéralement près de la suture de nombreux petits tubercules, allongés dans le sens de l'axe, occupant le tiers du tour; vers le milieu commence une suite de cavités qui s'étendent sous l'aile et sont séparées par de courtes côtes carénées et terminées en tubercules entre lesquels le bord présente des échancrures; bouche très comprimée et très oblique; encroûtement columellaire à peine marqué.

Long., 11 millim.; diam., 9 millim.

Dicératien. — Valfin. — Très rare.

Cette belle espèce appartient au type des *Tr. heliacus, lamellosus, Tityrus* d'Orb., du Lias et de l'Oolite; elle s'en distingue immédiatement ou par le manque d'ombilic, ou par son angle spiral, sa taille beaucoup plus petite et aussi ses ornements.

3. TROCHUS ANGULATIPLICATUS, *Münst.*

In Goldf., *Petref.*, p. 37, pl. 181, fig. 3. — *Tro. Dædalus* d'Orb., *Pal. fr.*, p. 295, pl. 319, fig. 1-5. — *Tro. echinulatus* et *æqualis* Buv., *Stat. Meuse.* p. 33, pl. 26, fig. 7 et 8, et pl. 25, fig. 33-34.

Coquille conique, un peu plus longue que large, ornée, non ombiliquée, spire régulière ou formée d'un angle un peu convexe; tours plats, non débordants, ornés de 4 côtes constituées par de grosses écailles imbriquées (ou s'arrondissant en tubercules), la 2e intermédiaire faible, la suturale un peu plus large et à tubercules plus grands, la carénale beaucoup plus saillante que les autres et garnie de gros tubercules plus ou moins allongés en pointes; en dehors de cette côte la coquille se relève et forme une 5e côte lisse ou garnie de très faibles dents; le dernier tour lisse et convexe en dessus, à stries d'accroissement marquées et très obliques; bouche subquadrangulaire, déprimée; un gros épaississement sur la columelle se terminant assez avant sur le labre; columelle oblique.

Long., 16 à 17 millim.; diam., 14 à 15 millim.

Dicératien. — Valfin. — Rare.

Les quelques variations très peu marquées, au reste, dans la forme et la disposition des tubercules ne doivent pas faire séparer de l'espèce de Natheim les individus décrits par d'Orbigny et M. Buvignier, non plus que ceux du Haut-Jura, quoique la bouche de l'espèce type n'ait pas été donnée par Münster; les plis de la côte suturale sont un peu plus obliques dans cette espèce. Il faudrait associer à cette espèce le *Tr. monilifer* Ziet., Quenst., si d'Orbigny n'avait découvert que l'espèce de Zieten doit entrer dans les Pleurotomaires; aucun des individus que j'ai eu occasion d'examiner ne m'a paru faire partie de ce dernier genre.

GENRE **Chilodonta.**

Coquille conique, un peu ventrue, à spire saillante; bouche à bords réunis inférieurement par une callosité plus ou moins

épaisse ; dans l'intérieur, deux grosses dents terminant un pli court, opposées, l'une sur la columelle et l'autre sur le labre, accompagnées d'autres plis moins développés occupant les parties libres et remplissant presque complétement la bouche.

La présence des plis buccaux et la terminaison des deux autres en nodosités, m'ont fait regarder les espèces qui présentent ce caractère comme ne pouvant rentrer exactement dans aucun des genres connus ; l'ensemble de l'animal devait en être tellement modifié qu'il n'est pas possible de le supposer identique à celui des *Trochus* et des *Turbo* avec lesquels il devait avoir beaucoup de rapports, surtout parmi les espèces qui offrent quelques dents. M. Buvignier a déjà fait connaître une espèce de ce genre ; seulement en exagérant un caractère qu'il supposait exister sur quelques individus mal conservés, il a dû la placer ailleurs ; il en a fait le *Buccinum bidentatum*, *Stat. M.*, p. 45, pl. 25. Il n'y a pas de canal devant la dent columellaire, le bord de la bouche devait nécessairement s'infléchir, mais ce bord n'en est pas moins entier et continu ; en outre, ce léger sinus est placé trop bas pour pouvoir remplir les fonctions de canal. Peut-être se trouve-t-il une troisième espèce dans les individus désignés par M. Buvignier sous le nom de *Cerithium buccinoideum ;* j'ai retrouvé ce dernier dans le Dicératien de Neuvelle-lez-Champlitte, mais je ne le possède pas assez complet pour présenter une décision.

1. CHILODONTA CLATHRATA, *Et.*

Petite espèce, turbinée, ornée, ventrue, à angle spiral un peu convexe, formé de 5 tours coniques, plans, séparés par une suture profonde, en gouttière triangulaire au fond de laquelle se trouve un double chapelet de granulations formées par de grosses stries d'accroissement ; les ornements consistant en 4 côtes égales, transverses, découpées en mailles carrées par d'autres côtes longitudinales aussi ou un peu plus développées et se correspondant un peu obliquement sur les différents tours ; le dernier tour plus grand que les autres, renflé, peu allongé en avant, arrondi plutôt que caréné, présentant les mêmes ornements que le précédent, plus 6 côtes moniliformes jusqu'à la columelle ; la clathration des ornements présente, dans tous les individus, une ou deux espèces d'effacement irrégulier sur le dernier tour ; bouche entière, arrondie, présentant les caractères du genre ; outre les

deux dents, l'obstruction est complétée par un pli court sur le retour de la spire et par deux autres sur la partie supérieure du labre, dont l'un près de la columelle plus petit. Dans les coupes, la columelle apparaît torse, et les tours offrent des carrés arrondis aux angles, les dents ne se traduisant pas par des plis dans l'intérieur.

Long., 12 mill.; diam., 8 millim.

Dicératien. — Valfin. — Assez commun.

Cette espèce diffère du *Chil. bidentata (Buccinum* Buv.) par sa taille plus petite, un angle spiral moins ouvert, ses tours arrondis, ses côtes égales, sa bouche oblique en avant; la columelle est torse, très grèle présentant une spire par tour; ainsi n'existe pas l'association au *Chil. bidentata,* douteux au reste, de la columelle torse à plis de la fig. 35, pl. 27 de la *Statistique de la Meuse.*

2. CHILODONTA BIDENTATA, *Et.*

Buccinum bidentatum Buv., *Stat. M.*, p. 45, pl. 25, figures 14-16.

Coquille ornée, conique, renflée, un peu bosselée par suite du développement inégal des bouches successives, à spire régulière composée de tours un peu convexes, carénés, garnis de 2 côtes transversales, tranchantes, et de côtes longitudinales identiques traversant les premières et formant une espèce de chaîne à anneaux carrés; la partie suturale plane et terminée inférieurement par un chapelet de petits tubercules; supérieurement un méplat limité par une côte unie; quelquefois existe une 3e côte intermédiaire qui est toujours très peu marquée et qui ne change pas l'aspect général de la coquille; le dernier tour occupant à peu près les trois-cinquièmes de la longueur totale, caréné, déclive et bossu en avant; bouche subcarrée; columelle épaisse, fortement torse, portant en haut deux plis dont l'inférieur assez long, terminé à l'intérieur par une nodosité, l'autre plus faible; disposition identique sur le labre; un 5e pli presque aussi fort que les deux principaux sur le retour de la spire.

Long., 21 millim.; diam., 14 à 16 millim.

Dicératien. — Valfin. — Commun.

Genre Turbo.

1. TURBO EPULUS, *d'Orb.*

Delphinula rugosa Buv, *Stat. M.*, p. 36, pl. 25, fig. 3-4 (non *Turbo rugosus* Linn., List., Lyell, Pusch., etc.). — *Turbo Epulus* d'Orb., *Pal. fr.*, p. 359, pl. 336, fig. 5-8... — ? *Delphinula bicarinata* Buv., *ibid.*, p. 36, pl. 24, fig. 30-31.

Petite espèce, aussi ou un peu moins large que haute, conique, ornée, ombiliquée ; spire composée de 5 tours anguleux ou subarrondis, garnis de 7 côtes subégales, saillantes, portant des tubercules écailleux, imbriqués ; celles de la carène médiane un peu plus grandes et les tubercules aussi ; un méplat ondulé sur la partie suturale qui détermine ainsi des espèces de côtes mousses, longitudinales ; le dernier tour a deux carènes tuberculeuses, l'antérieure visible seulement dans les jeunes, orné de 16 côtes, dont 3 sur le méplat et 2 entre les carènes ; les côtes qui entourent l'ombilic, la 3e surtout, sont plus saillantes et plus marquées que les autres ; bouche ronde, à bords épais.

Long., 14 millim.; diam., 11-13 millim.

Dicératien. — Valfin. — Commun.

L'espèce du Corallien du Haut-Jura est une nouvelle variété à ajouter aux individus décrits par d'Orbigny et M. Buvignier ; elle est particularisée par les fortes ondulations de son méplat sutural et par les côtes tuberculeuses de son ombilic. Quelquefois les carènes ne sont bien marquées que dans les jeunes, encore l'antérieure l'est-elle moins que les autres ; elles s'effacent peu à peu et le dernier tour devient régulièrement convexe. Cette seconde variété, à Valfin, vivait dans d'autres conditions que la précédente, car on la trouve dans les oolites roulées qui surmontent immédiatement le banc à Dicères et à Polypiers. Je la possède intacte de ce niveau. Cette circonstance me ferait regarder aussi comme probable la réunion du *Turbo globatus* à cette espèce.

3. TURBO MOSENSIS, *Et.*

Delphinula Mosensis Buv., *Stat. M.*, p. 37, pl. 26, fig. 11-12. — *Turbo Eryx* d'Orb., *Pal. fr.*, p. 366, pl. 338, fig. 4-7.

Coquille à peu près aussi longue que large, conique, à ombilic très faible ; tours élargis, convexes, accompagnés d'un méplat

près de la suture ; une côte très fine sur ce méplat flanquée de deux autres plus fines encore ; sur la convexité, 4 côtes subégales, lisses, marquées seulement de stries d'accroissement ; en avant du dernier, 10 à 11 côtes plus petites, disposées de la même manière ; toutes ces côtes disparaissent sur la moitié de ce tour dans l'âge adulte ; bouche ronde, à bords minces dans le jeune âge, plus épais plus tard.

Long., 12 à 15 mill.; diam., 11-14.

Dicératien. — Valfin. — Rare.

Les figures données dans la *Statistique de la Meuse* et la *Paléontologie française* représentent de jeunes individus.

3. TURBO ERINUS, *d'Orb.*

Turbo lævis et *rugosiusculus* Buv., *Stat. M.*, p. 37, pl 26, fig. 29, 30, 32, 33 (non *T. lævis* Nils. Eichw.). — *Turbo Erinus* d'Orb., *Pal. fr.*, p. 362, pl. 336, fig. 12-44.

Petite espèce plus large que haute, lisse, à ombilic très-faible, angle spiral un peu convexe ; 5 tours à peine distincts les uns des autres, à suture très peu marquée ; le dernier tour occupant les cinq-septièmes de la longueur de la coquille et marqué en haut d'un angle arrondi ; bouche ronde, à bords épais.

Long., 7 millim.; diam., 9 millim.

Dicératien. — Valfin. — Très rare

Je conserve l'adjonction au *Turbo Erinus* de l'espèce du Haut-Jura ; celle-ci offre une petite différence dans la grandeur de l'angle du dernier tour : comme elle est très rare, je n'ai pu m'assurer si ce caractère est constant.

4. TURBO TEGULATUS, *Münst.*

In Goldf. *Petref.*, p. 100, pl. 193, fig. 1. — D'Orb. *Prod.* II, p. 8, et *Pal. fr.*, p. 360, pl. 336, fig. 9-11. — *Trochus Humbertinus* et *acuticarina* Buv., *Stat. M.*, p. 38, pl. 25, fig. 17, 18, 31, 32. — *Turbo tegulatus* Münst., Quenst., *Der Jura*, p. 752, pl. 95, fig. 5.

Coquille de petite taille, plus haute que large, ornée, à simple dépression ombilicale ; spire très peu convexe ; 6 tours fortement carénés au milieu, portant au-dessous de la carène dans une partie creusée 4 côtes à tubercules nombreux, serrés, imbriqués, celle de la carène à peine plus forte et au-dessus deux autres un peu plus faibles ; le dernier tour arrondi en avant et orné, à partir

de la carène, de 11 à 12 côtes qui diminuent d'abord pour redevenir plus marquées vers l'ombilic; bouche à bords épais, en biseau, tout à fait ronde, à une petite distance de l'ouverture; d'une carène à l'autre, la coquille est évidée, mais les tours se recouvrent peu en gradins.

Long., 14 millim.; diam., 9 millim.

Dicératien. — Valfin. — Assez commun.

Malgré une taille un peu plus petite, une carène moins prononcée, cette espèce ne doit pas être autre que celle qui a reçu le nom de *T. tegulatus*. Dans une autre variété du même banc, plus allongée, la carène est à peine sensible.

5. TURBO VALFINENSIS, *Et.*

Coquille plus large que haute, fortement ombiliquée, à ornements peu marqués; spire formée de 3 à 4 tours très élargis, carénés en leur milieu; au-dessous de la carène un méplat un peu évidé, ondulé par suite de tubercules mousses, très larges et se continuant d'une manière sensible sur le reste de la coquille; contre la suture, ces tubercules remontent sur la surface du tour précédent; le dernier très élargi, arrondi en avant, avec un second angle très peu prononcé; sur toute la surface un grand nombre de côtes très fines, alternativement inégales, non tuberculées et passant sur les ondulations, on en compte 33 à 34 de la suture à l'ombilic, à l'approche duquel elles s'espacent un peu et deviennent plus grandes; bouche arrondie, un peu évasée, avec un angle léger correspondant à la carène.

Long., 15 millim.; diam., 18 millim.

Dicératien. — Valfin. — Très rare.

Cette espèce a quelque ressemblance avec le *T. Moreausius;* les caractères différentiels sont un angle spiral beaucoup plus ouvert, un ombilic, des stries costales nombreuses et très fines, une bouche un peu évasée.

6. TURBO BONJOURI, *Et.*

Coquille aussi large que haute, très ornée, ombiliquée; spire régulière formée de 3 à 4 tours, portant dans leur milieu une carène carrée, à peine tuberculeuse, et saillants en gradins sur les précédents par un méplat qui se relève ensuite et se garnit d'une petite série de tubercules séparés du tour par une suture profonde; stries d'accroissement seules visibles sur les trois pre-

miers tours, le dernier caréné comme les précédents, puis s'arrondissant et orné en avant de 10 grosses côtes saillantes, subégales, formées de tubercules imbriqués ou arrondis, ceux des côtes carénales un peu plus grands, celles-ci séparées par une côte intermédiaire; bouche ronde, à bords épais, à peine déformée par les carènes.

Long., 20 millim.; diam., 20 millim.

Dicératien. — Valfin. — Assez rare.

Cette espèce est évidemment voisine des *Delphinula Gelyana* Buv., de l'Oxfordien, *Delph. stellata* et *serrata* Buv. (*Turbo substellatus* d'Orb.), du Corallien; les exemplaires sur lesquels a été établie cette dernière espèce, offrent tous cette profonde découpure des bords qui donne à l'ensemble un aspect étoilé; en outre le dessus est lisse ou garni seulement de quelques côtes tuberculeuses. L'espèce du Jura se rapproche davantage de la *D. Gelyana* Buv. J'ai cru, pour distinguer mon espèce de celle-ci qui appartient, en outre, à l'Oxfordien, me servir de la carène carrée et de ses dix côtes subégales.

Genre **Phasianella.**

1. PHASIANELLA JURENSIS, *Et.*

Coquille épaisse, ovale, allongée, ornée, non ombiliquée, à spire un peu convexe, 7 à 8 tours convexes, saillants, réguliers, marqués de 11 à 12 côtes subégales, très peu élevées, qui offrent une coupe en dents de scie à peine saillantes et dirigées en arrière; le dernier tour très grand occupant les deux tiers de la longueur, ventru, régulièrement arrondi; bouche ovale, un peu acuminée en arrière, avec un léger encroûtement à la partie supérieure de la columelle, suivi d'un méplat nettement accusé; stries d'accroissement faiblement marquées.

Long., 42 millim.; diam., 22 millim.

Dicératien. — Valfin. — Très rare.

Avec des ornements et un ensemble assez semblables à ceux de la *Ph. striata,* cette espèce a une coquille épaisse et des tours beaucoup plus recouvrants.

2. PHASIANELLA NITIDA, *Et.*

Petite espèce à coquille mince, fusiforme, ayant l'aspect de deux cônes joints par leur base, à carène arrondie, non ombili-

quée, plus longue que large; spire régulière composée de 7 tours plans ou à peine convexes, la suture bien visible cependant; le dernier tour très grand occupant les quatre-cinquièmes de la longueur totale; test lisse et brillant et cependant orné de côtes transversales très nombreuses, à peine visibles, surtout sur le dernier tour; stries d'accroissement très-faibles; bouche ovale, allongée, arrondie en haut, étroite en arrière, avec un encroûtement très léger sur le bord de la columelle.

Long., 21 millim.; diam., 16 millim.

Dicératien. — Valfin. — Assez rare.

Cette espèce a l'aspect de la *Phasianella Leymerii* d'Arch., du Bathonien d'Eparcy, et il est facile de confondre ses jeunes avec ceux de la *Chemnizia Cornelia* du même banc de Valfin; elle en diffère par sa coquille plus ventrue et son test mince; cette disposition du test et les stries transverses m'ont empêché de la placer près de certaines Chemnitzies ou Natices avec lesquelles elle a les plus grands rapports de forme *(Ch. Vesta, curta; Nat. Bajocensis, Calypso,* etc., d'Orb.).

3. PHASIANELLA VALFINENSIS, *Et.*

Très petite espèce, ovale, oblongue; spire régulière, formée de 4 à 5 tours convexes, se continuant sous forme de gradins et ornée de côtes longitudinales droites, marquées, nombreuses, fines, égales, uniformes, recouvrant complétement aussi le dernier tour qui est assez renflé, sans carènes ni sillons; bouche peu allongée, arrondie, interrompue, le bord columellaire se tordant un peu; labre mince et tranchant.

Long., 6 millim.; diam., 2 1/2 millim.

Dicératien. — Valfin. — Très rare.

Les stries très fines et costales, longitudinales de cette espèce la distinguent facilement des espèces connues; sa forme courte l'éloigne des *Chemnitzia.*

GENRE **Stomatia.**

1. STOMATIA CORALLINA, *Et.*

Petite espèce à coquille mince, allongée dans le sens des tours, formée d'une spire un peu irrégulière, courte, à suture profonde; 2 1/2 à 3 tours circulaires, grandissant rapidement, le dernier complétement détaché, étendu latéralement; 6 à 7 côtes lisses

rayonnantes, marquées comme la coquille de stries d'accroissement, sensiblement moins fortes sur le dernier tour; bouche circulaire, un peu évasée par l'addition, dans l'âge adulte, de couches successives qui donnent à cette partie un aspect lamelleux.

Long., 8 millim.; diam. de la bouche, 5 à 5 1/2 millim.

Dicératien. — Valfin. — Très rare.

Cette espècé est-elle une *Stomatia* ou un *Capulus?* Elle se rapproche de la *Nerita sulcosa* d'Arch., des terrains jurassiques inférieurs, et dont d'Orbigny a fait une *Stomatia*. Elle a peut-être plus de ressemblance avec le *Pileopsis jurensis* Münst (*Stomatia* d'Orb.); mais celui-ci est plus grand et complétement lisse. Comme les caractères internes ne peuvent pas être consultés, je la rapporte provisoirement aux Trochidées.

Famille des HALIOTIDES.

Coquilles portant une ou plusieurs ouvertures dans le test, ou munies d'une fente respiratoire.

Genre **Ditremaria.**

1. DITREMARIA QUINQUECINCTA, *d'Orb.*

Trochus quinquecinctus Ziet., *Petrif. Wurt.*, p. 46, pl. 35, fig. 2 (non Goldf.). — *Monodonta ornata* Münst., in Goldf., p. 100, pl. 195, fig. 6. — *Ditremaria ornata* d'Orb., *Prod.* II, p. 9, et *Ditr. quinquecincta* d'Orb., *Pal. fr.*, p. 391, pl. 345, fig. 1-5. — ? *Trochotoma Humbertina* Buv., *Statist. Meuse*, p. 39, pl. 25, fig. 8-9, et *Ditremaria* d'Orb., *Pal. fr.*, p. 393, pl. 345, fig. 6-8. — *Monodonta ornata* Quenst., *Hand.*, p. 425, pl. 34, fig. 10. — *Trochus quinquecinctus* Quenst., *Der Jura*, p. 774, pl. 175, fig. 23.

Coquille plus large que longue, ornée, fortement ombiliquée, à spire convexe; 6 tours non carénés, arrondis, subcontinus, portant 9 côtes transversales, 4 vers la suture, granulées par les stries longitudinales et diminuant de grandeur à partir de ce point; les 2 suivantes lisses, séparées par la bande du sinus; les autres saillantes, en gradins en arrière et offrant dans les coupes une dentelure en scie; sur le dernier tour, ces côtes se distinguent par la diminution de leur taille en s'approchant de l'ombilic; ou-

verture respiratoire longue de 2 à 3 millim., distante de 7 mill. du bord; bouche très irrégulière, grimaçante par les dents qui se développent sur la columelle et à la base du labre; celle de la columelle présentant 2 ou 3 tubercules; encroûtement columellaire très épais, très large, embrassant toute la partie antérieure de la coquille.

Long., 13 millim.; diam., 16 millim.

Dicératien. — Valfin. — Oyonnax. — Commun.

Cette espèce, qui est commune à Valfin, se rencontre parfaite de conservation et d'ornements; il y a surtout à remarquer sa bouche beaucoup plus irrégulière et grimaçante qu'on ne l'a indiqué et la largeur de sa callosité. Le *Trochotoma Humberti* Buv. *(Ditremaria* d'Orb.), ne doit être qu'un individu usé dont les ornements auront disparu. Il y a donc deux variétés bien distinctes qui peut-être devront être érigées en espèces; on ne trouve que celle-ci dans le Haut-Jura; on pourrait l'appeler *D. ornata;* tandis qu'ailleurs, comme à Gray, on ne rencontre que la forme anguleuse; ce serait alors la véritable *D. quinquecincta.*

2. DITREMARIA RATHIERANA, *d'Orb.*

Pal. fr., p. 387, pl. 342, fig. 6-8, et pl. 343, fig. 1-2.

Grande espèce plus large que longue, fortement ombiliquée; spire régulière, tours anguleux en gradins obliques, plans au-dessus de la carène qui est médiane, un peu évidés en dessus, ornés de 10 à 12 côtes marquées seulement de stries d'accroissement; le dernier tour évasé, portant en dedans un pli qui laisse un fort sillon sur le moule interne; la partie antérieure couverte de nombreuses côtes lisses; bouche oblique, comprimée, prolongée profondément dans l'ombilic; ouverture respiratoire assez longue, à 1 1/2 centim. du bord.

Long., 40 millim.; diam., 53 millim.

Dicératien. — Valfin. — Rare.

3. DITREMARIA INFUNDIBULUM, *Et.*

Coquille beaucoup plus large que haute, ornée de côtes, très fortement ombiliquée; spire un peu concave; tours carénés, évidés en dessous, à gradins subperpendiculaires, arrondis en dessous; 3 à 4 côtes lisses au-dessus et au-dessous de la carène; le dernier tour plus grand que les autres, rond, à bande du sinus

à peine saillante; bouche carrée, arrondie en haut et à peine prolongée en bas du côté de l'ombilic; bord columellaire irrégulier par suite du développement des dents.

Long., 15 millim.; diam., 25 millim.

Dicératien. — Valfin. — Très rare.

Cette espèce diffère par ses tours arrondis et son angle spiral beaucoup plus grand, de la précédente dont elle n'est peut-être qu'une variété. Ces deux espèces étant très rares, je n'ai pas trouvé de passage de l'une à l'autre.

4. DITREMARIA DISCOIDEA, *Et.*

Trochotoma discoidea Buv., *Stat. M.*, p. 39, pl. 25, fig. 10-11. — *Ditremaria amata* d'Orb., *Pal. fr.*, p. 389, pl. 343, fig. 3-8. — ? *Trochus discoideus* Rœm., p. 150, pl. XI, fig. 12.

Coquille très déprimée, discoïde, largement ombiliquée; angle spiral un peu convexe; 4 tours arrondis, avec une carène portant la bande du sinus et un peu évidés au-dessus; le dernier bicaréné, la carène saillante et rejetée en arrière; la partie antérieure s'arrondissant régulièrement vers l'ombilic; ornements formés d'ondulations longitudinales très visibles sur le dernier tour, et de côtes faibles au nombre de 6 sur les premiers, ces côtes passant par dessus les ondulations; les côtes de la partie antérieure très nombreuses et disposées comme dans toutes les espèces du genre; bouche déprimée, très oblique, n'atteignant pas toutefois le fond de l'ombilic.

Long., 11 millim.; diam., 27 millim.

Dicératien. — Valfin. — Très rare.

D'Orbigny et M. Buvignier donnent les côtes comme arrivant jusqu'à la bouche. Dans les individus du Haut-Jura, le dernier tour, à part les ondulations, est complétement lisse. Le *Trochus discoideus* de Rœmer n'est probablement qu'un jeune de cette espèce [1].

---

[1] A l'occasion de cette espèce (*Pal. fr.*, p. 390), d'Orbigny reproche à M. Buvignier de prendre à tâche de remplacer par d'autres les noms imposés dans le *Prodrome*; il est pénible d'entrer dans les questions de personnes, cependant comme cette monographie est dans les mêmes conditions que la *Statistique de la Meuse*, je dois dire toute mon opinion à cet égard. Le *Prodrome* n'est point suffisant pour reconnaître une espèce nouvelle, si ce n'est dans quelques cas très rares où on peut arriver juste sans certitude; il est donc naturel de regarder cet ouvrage, précieux au reste

5. DITREMARIA MASTOIDEA, *Et.*

Petite espèce, comprimée, très ombiliquée, beaucoup plus large que haute; spire formée d'un angle convexe, à tours arrondis en dehors, à suture fortement marquée; bande de l'ouverture respiratoire élevée, placée entre deux bourrelets simulant une carène, la carène réelle n'apparaissant que sur le dernier tour et dentelée très fine sur le bord; ombilic très ouvert, largement et régulièrement conique, les tours s'enfonçant profondément dans l'ombilic et à coupe ovoïde; bouche comprimée, arrondie en avant, acuminée, assez aiguë à l'opposé; ouverture respiratoire longue et placée près du bord; ornements consistant en 12 à 14 côtes subégales, assez fortes, découpées par des stries costales d'accroissement presque aussi marquées et imitant des granulations sur toute la surface; pas d'ondulations; entre la carène et le sinus, quelques côtes granulées très faibles; de la carène à l'ombilic, côtes très nombreuses et dont la coupe est disposée en dents de scie comme dans les autres espèces du genre.

Long., 6 millim.; diam., 14 millim.

Cette espèce ressemble extraordinairement aux jeunes de l'espèce précédente. Sur 15 à 20 individus que j'ai vus de Valfin, le plus grand avait 14 millim. de diamètre, tous les autres caractères étant constants; la différence de taille n'existe pas seule : outre les ornements qui ne sont pas identiquement les mêmes et dans les individus venant du même banc, il y a à signaler un ombilic plus profond, infundibuliforme et commençant très près de la carène.

Famille des STROMBIDES.

Les coquilles sont caractérisées par un sinus placé en avant et par une aile qui se développe plus ou moins à l'âge adulte.

Genre Pterocera.

1. PTEROCERA SPINIGERA, *Et.*

Coquille turriculée, allongée, très ornée, à spire régulière formée de 7 à 8 tours convexes, devenant anguleux par suite des

---

et qui a demandé d'immenses recherches à son auteur, comme un index et de le consulter seulement à titre de renseignements. C'est la marche que j'ai suivie dans mes *Etudes sur les Rayonnes*, comme je la suis encore maintenant.

saillies spiniformes carrées qui les recouvrent dans leur milieu et se lient insensiblement par des expansions des angles; ces épines sont au nombre de 8 sur l'avant-dernier tour; celui-ci occupant à peu près le tiers de la longueur totale et différant de ceux de la spire; les tubercules spiniformes s'effacent peu à peu et sont convertis en une forte côte lisse qui se dilatate en une digitation perpendiculaire à l'axe; au-dessous de cette côte, une 2e fixée à la spire, et au-dessus 6 autres côtes à peu près égales, saillantes, flanquées chacune d'une côte secondaire et se traduisant toutes plus tard en digitations; intervalles d'une côte à l'autre remplis par 7 côtes secondaires très fines, alternativement inégales, celle du milieu plus élevée et formant même une digitation secondaire; ces côtes se montrent déjà sur l'avant-dernier tour; test très rugueux, lamelleux à l'extérieur; le canal postérieur se modifiant dans le jeune âge sur la suture par une série de grosses écailles imbriquées, un peu espacées, rejetées en arrière et se recouvrant mutuellement; des rudiments de deux autres ailes qui ne se sont pas développées à des époques antérieures.

Long., 40 millim.; diam., 18 millim.

Dicératien. — Valfin. — Très rare.

Les nombreuses digitations de cette espèce la distinguent facilement des espèces jurassiques connues; le *Pt. Mosensis* Buv., qui a aussi beaucoup de digitations, est plus ventru et a sa spire toute différente.

2. PTEROCERA PIETTEI, *Et.*

Coquille fusiforme, un peu allongée, ornée, à spire régulière, composée de 7 à 8 tours, à ensemble convexe, avec une légère carène un peu au-dessous du milieu et une autre à peine sensible près du tour antérieur, la partie médiane convertie un peu en méplat, des stries costales transverses, alternativement inégales, au nombre de 4 sur l'avant-dernier tour et des nodolosités longitudinales assez marquées et assez nombreuses sur la carène, s'effaçant antérieurement; le dernier tour occupant à peu près la moitié de la coquille (abstraction faite des digitations), orné de la même manière que les tours précédents, mais les nodosités devenant plus rares et plus grosses, se réduisant à 7 ou 8, une digitation longeant toute la spire et soudée contre elle; une 2e continuant la carène et remontant parallèlement à l'axe, une

3e naissant à la base des tubercules et continuant la carène, une 4e plus faible se montrant au quart antérieur du dernier tour, et enfin une 5e formant le rostre dans la direction de l'axe; bouche allongée, étroite; encroûtement columellaire épais et large.

Long., 35 millim.; diam., 18 millim.

Dicératien. — Valfin. — Très rare.

Outre une forme plus raccourcie, cette espèce joint encore d'autres différences avec la *Rost. Deshayesea;* la carène des premiers tours n'est pas la même et les tubercules sont plus rares.

3. PTEROCERA TETRACERA, *d'Orb.*

Ann. sc. nat., 1825. p. 5, pl. 5, fig. 2.

Très rare à Valfin et reconnu sur un individu déterminé par d'Orbigny dans la collection Bernard; trop peu complet pour pouvoir être décrit.

GENRE **Eustoma.**

Piette, *Bull. Soc. géol.*, XIII, p. 85, 1855.

1. EUSTOMA PIETTEI, *Et.*

Grande espèce allongée, ornée, à spire régulière formée de tours convexes, le maximum d'amplitude se trouvant un peu au-dessous du milieu et orné de grosses nodosités obliques, irrégulières, au nombre de 7 à 8 par tour, descendant vers la suture qu'elles n'atteignent pas, celle-ci bien marquée; le dernier tour arrondi en avant et fortement prolongé en un bec droit; sur toute la surface, des côtes transverses, fortes, subégales, non tuberculées, au nombre de 11 à 12, s'effaçant sensiblement sur les nodosités; bouche ovale, allongée, acuminée en avant et en arrière par une dépression profonde en forme d'oreille; columelle droite; lèvre columellaire couverte d'un encroûtement large et très épais (5 millim.).

Long., 15 à 16 centim.; diam., 4 1/2 à 5 centim.

Dicératien. — Valfin. — Très rare.

Les grosses nodosités de cette espèce, son bec creusé d'un canal latéral et non formé d'un feuillet enroulé, la dépression auriforme postérieure m'ont fait rapporter cette espèce au genre *Eustoma* de M. E. Piette, quoique cette coquille ne possède pas ses deux lèvres étendues en ailes comme dans l'espèce type.

Genre **Fusus.**

1. FUSUS MUNSTERANUS, *d'Orb.*

Murex fusiformis, Münst., in Goldf., *Petref.*, p. 28, pl. 172, fig. 14 (non Anton, 1839; non Nyst, *Belg.*, 1845). — *Fusus Munsterianus* d'Orb., *Prod.* II, p. 10.

Coquille anguleuse, peu allongée, à spire régulière, formée de 7 à 8 tours, carénés un peu vers leur milieu, portant de rares et grosses nodosités, au nombre de 8, s'allongeant en côtes longitudinales; côtes transverses, très faibles ou nulles sur la partie déclive, lisses et alternativement inégales, peu serrées sur le reste du tour; le dernier occupant la moitié de la coquille, présentant latéralement les mêmes caractères, étendu en avant en un rostre assez court; bouche allongée, pyriforme, acuminée en avant; columelle un peu torse; labre droit.

Long., 24 millim.; diam., 10 millim.

Dicératien. — Valfin. — Rare.

D'Orbigny cite à tort Rœmer qui dit *Murex strombiformis, Schl. Nord Ool.,* p. 141.

Famille des BUCCINIDES.

Coquille assez variable, enroulée, portant un canal court, un peu relevé; labre quelquefois épais, mais non disposé en aile.

Genre **Columbellina.**

Ce genre, que d'Orbigny a créé pour quelques espèces des terrains crétacés, est dans le Corallien du Haut-Jura, représenté par 2 et même 4 espèces bien distinctes. Je ne possède pas les deux dernières assez complètes pour les décrire. L'une d'elles me paraît avoir déjà été signalée dans la Corallien de Natheim et se retrouverait dans celui de Saint-Claude. Ces espèces auraient toutefois le canal postérieur un peu moins allongé que dans les espèces types.

1. COLUMBELLINA CORALLINA, *Et.*

Cassis corallina, Quenst., *Handb.*, p. 435, pl. 35, fig. 1. — *Der Jura,* p. 775, pl. 35, fig. 21.

Petite espèce, ovale, allongée, ornée, à spire plus ou moins courte, un peu convexe, formée de 4 à 5 tours arrondis, portant

des côtes longitudinales plus saillantes en leur milieu qui paraît ainsi caréné, disjointes ou découpées par des côtes transversales; ces cotes longitudinales disparaissent complétement sur le dernier tour; celui-ci très grand, occupant plus des deux tiers de la coquille, arrondi, orné de 14 à 15 côtes saillantes, se relevant avec le labre, surmontées de nombreux tubercules très petits; l'intervalle creux, garni de stries d'accroissement; une couronne moniliforme sur la suture; bouche très étroite, avec une inflexion vers le milieu; encroûtement columellaire peu large, offrant d'abord quelques dents obtuses qui disparaissent ensuite; le labre très épais, triangulaire, un peu étendu en dehors, à dents internes séparées par des sillons qui se continuent jusqu'au bord du biseau, et qui dans quelques vieux individus sont interrompus par un nouvel encroûtement triangulaire naissant sur le premier; canal antérieur presque fermé, très court, droit; le postérieur oblique; le labre dans ce point prenant peu d'extension.

Long., 30 millim.; diam., 17 millim.

Dicératien. — Valfin. — Rare.

2. COLUMBELLINA OPPELI, *Et.*

Petite espèce, courte, ventrue, très ornée, à spire plus ou moins courte, régulière, composée de 3 à 4 tours, convexes, à côtes longitudinales saillantes au milieu; quelques côtes transverses; chapelet de tubercules sur la suture; pas de côtes longitudinales sur le dernier tour, mais des transversales au nombre de 9, espacées, couvertes de grosses granulations; des stries d'accroissement dans les intervalles qui sont profonds; bouche très étroite, à double courbure, terminée postérieurement par un petit canal étalé en spatule; le test prenant en ce point une expansion aliforme; bord columellaire toujours uni, couvert d'un encroûtement très épais et très large, celui du labre aussi épais, arrondi plutôt que triangulaire; des dents à l'intérieur; les sillons très faibles et n'apparaissant que près des côtes qui, par leur grand développement, donnent au labre un aspect denté.

Long., 12 à 20 millim.; diam., 12 à 14 millim.

Dicératien. — Valfin. — Très commun.

Cette petite espèce qui, par son ensemble, n'est pas éloignée de la précédente, s'en distingue par sa taille plus petite, sa forme plus ventrue et surtout par les modifications qu'apportent à la

bouche l'épaisseur et la largeur de l'encroûtement, caractères constants qu'on peut vérifier sur les nombreux individus du banc de Valfin.

GENRE **Purpura.**

1. PURPURA LAPIERREA, *Buv.*

Mém. Verd., 1843, II, p. 26, pl. 6, fig. 19, et *Stat. M.*, p. 44, pl. 30, fig. 15. — *Purpurina Lapierrea* d'Orb., *Prod.* I, p. 257.

Coquille ovale, ornée, à spire convexe, formée de 4 à 5 tours arrondis, ornés de grosses nodosités; le dernier très grand, ventru, occupant les trois quarts de la longueur totale, portant ces mêmes nodosités, pas beaucoup plus grandes que les précédentes, au nombre de 9 à 10; test lisse, marqué seulement de stries d'accroissement; bouche ovale, allongée, élargie en avant, portant un court sinus; labre uni et mince; columelle étroite, un peu tortueuse, encroûtement assez épais, peu large.

Long., 5 centim.; diam., 34 millim.

Dicératien. — Valfin. — Très rare.

Cette espèce a été placée successivement dans les trois genres, *Purpura*, *Purpuroidea*, *Purpurina*; elle s'écarte du type des Pourpres par sa columelle peu ou pas aplatie et courbée. Le genre *Purpuroidea* créé par MM. Morris et Lycett *(Moll. Great. Ool.*, 1850) est établi sur des caractères qui se retrouvent dans les Pourpres proprement dites et qui ne doivent les faire considérer que comme une subdivision de ce dernier genre. D'un autre côté, d'Orbigny, en établissant le genre *Purpurina (Prod.*, 1852) pour des coquilles voisines des *Turbo*, a fait entrer dans ce nouveau genre la *P. Lapierrea;* mais comme l'a indiqué M. Pictet *(Traité Pal.*, p. 250), le nom de *Purpuroidea* étant antérieur devrait rester à la coquille, et le nom de d'Orbigny ne peut plus être appliqué. Le genre *Purpurina* doit-il donc continuer à exister? Je le crois, en le réservant toutefois pour des coquilles voisines des *Turbo*, et en acceptant la caractéristique du genre donné par M. E. Piette *(Bull. Soc. géol.*, XIII, p. 587).

GENRE **Cerithium.**

1. CERITHIUM GERMAINI, *Et.*

Grande espèce, conique, ornée, régulière, à angle spiral régulier, plus ou moins ouvert, composé de 12 à 13 tours subplans,

garnis près de la suture de grosses nodosités, arrondies, au nombre de 12 par tour et donnant à celui-ci une disposition apparente en gradins; pas de côtes; suture bien marquée; le dernier tour lisse et coupé carrément en avant, la carène arrondie, les premiers plus serrés et moins hauts; bouche oblique, ovale; un canal assez long en avant, peu tortueux; une gouttière profonde, en arrière, donnant naissance aux nœuds; labre ailé en haut portant un sinus près de la gouttière; le test ayant seulement des stries d'accroissement.

Long., 8 centim.; diam., 28 millim.

Dicératien. — Valfin. — Assez rare.

Cette espèce ne peut être confondue avec le *C. Moreanum*, qui a des côtes plutôt que des nœuds et dont le dernier tour est beaucoup plus grand; les autres ne sont pas aussi pressés.

2. CERITHIUM ROTUNDUM, *Et.*

Petite espèce, allongée, lisse, à angle spiral régulier, composé de 12 à 15 tours, plans ou à peine convexes, non saillants en gradins, séparés par une suture marquée au-dessus de laquelle est un chapelet de granulations très fines; le dernier subcarré, à carène arrondie, lisse; sur les tours inférieurs 12 stries costales, fines, transverses, égales, à peine visibles, disparaissant dans les supérieurs où les stries d'accroissement seules sont marquées; bouche quadrangulaire; canal assez long; petite aile mince sur le labre supérieur.

Long., 25 millim.; diam., 8 millim. (et 35 sur 10 dans un très grand individu).

Dicératien. — Valfin. — Commun.

Le *C. rotundum* diffère du *C. Michœlense* Buv. par ses tours non en gradins, son dernier carré, son canal plus long et peut-être par la disposition de ses ornements; il paraît avoir une taille double.

3. CERITHIUM PIARDI, *Et.*

Coquille allongée, turriculée, ornée, à angle spiral régulier; tours plans, en gradins peu saillants, terminés par un cordon moniliforme, décomposés en deux parties subégales par les ornements; l'inférieur lisse, à stries d'accroissement marquées et à légères gibbosités noduleuses; la supérieure ornée de 6 petites côtes, les 3 premières plus fortes que les autres par leurs granu-

lations; dernier tour subcarré, un peu arrondi sur la carène qui est lisse; à partir de ce point, sur la partie antérieure, des côtes nombreuses qui augmentent de taille en s'avançant sur la columelle; bouche allongée; canal assez grand; columelle étroite; labre saillant en haut, droit latéralement.

Long., 5 centim.; diam., 15 millim.

Dicératien. — Valfin. — Très rare.

4. CERITHIUM CHARBAUTI, *Et.*

Coquille turriculée, allongée, ornée, à spire régulière, formée de tours peu serrés, convexes, à suture bien marquée, à surface couverte de 12 côtes noduleuses longitudinales, peu saillantes, allongées, mousses, ces nodosités se correspondent en lignes un peu obliques, et de fines côtes transverses, ondulées, granulées, au nombre de 22 à 24, alternativement inégales; le dernier tour peu différent des autres, arrondi en avant; bouche ovale, peu allongée, le canal assez court.

Long., 35 à 40 millim.; diam., 10 millim.

Dicératien. — Valfin. — très rare.

5. CERITHIUM VIRDUNENSE, *Buv.*

Stat. M., p. 41. pl. 27, fig. 13-14.

Grande espèce lisse, à spire régulière, à tours assez serrés, un peu concaves par suite de la saillie de la partie suturale qui se renfle, s'arrondit et forme un assez fort gradin en arrière; de nombreuses stries costales, transverses (15 à 20), subégales, à peine visibles sur les tours; des stries longitudinales, marquées, infléchies, plus fortes par places; le dernier tour subcarré, arrondi, avec les mêmes ornements; bouche quadrangulaire; columelle faible, assez peu allongée.

Long., 70 centim.; diam., 22 millim.

Dicératien. — Valfin. — Très rare.

6. CERITHIUM INFRAPLICATUM, *Et.*

Cette espèce est très voisine du *C. supracostatum* Buv., à laquelle je l'avais identifié *(Esq. descript. géol. Haut-Jura,* p. 52). J'ai brisé, en l'étudiant, le seul échantillon que je possédais et que je mentionne ici seulement pour mémoire.

Long., 15 millim.; diam., 2 millim.

Dicératien. — Valfin. — Très rare.

*7, CERITHIUM WRIGHTI, *Et.*

Petite espèce pupoïde, très ornée, à spire convexe, composée de 10 tours prismatiques, pentagonaux, en gradins rétrogrades, les angles des prismes saillants en une petite aile, terminés par une pointe vers le tour précédent et se correspondant le plus souvent en ligne oblique; les intervalles longitudinaux un peu concaves par le fait; chaque tour portant en outre 5 fortes côtes transverses, élevées, unies ou rugueuses par les stries d'accroissement, passant par-dessus les ailes et les dentant en scie; dernier tour plus grand que les autres, diminuant insensiblement en avant depuis la carène suturale et se rétrécissant en un étranglement qui isole complétement la bouche; celle-ci très petite, ovale, allongée, acuminée aux extrémités vers le canal et la gouttière et disposée en cornet à parois très minces et réfléchies en dehors.

Long., 22 millim.; diam., 7 millim.

Dicératien. — Valfin. — Assez commun.

Cette espèce, qui est remarquable par sa forme prismatique et l'étranglement qui détache la bouche du dernier tour, a une certaine ressemblance avec le *Cer. Hœnioghansi* Keferst (Goldf., *Petref.*, p. 36, pl. 173, fig. 12), du Falunien de Neustadt; elle se rapproche aussi de certaines espèces moins modernes du terrain Nummulitique de Bos-d'Arros, et que M. A. Rouault a placées dans les *Triforis*.

Famille des FISSURELLIDES.

Coquilles patelliformes, privées de spire et portant une échancrure ou une fente respiratoire.

Genre **Rimula.**

1. RIMULA PHRYGIA, *Et.*

Petite espèce, allongée, ornée, plus haute que large, recourbée en crochet, à cîme scorpioïde, régulière; ensemble elliptique, avec une bande du canal respiratoire fortement proéminente, accompagnée de deux légères dépressions, et sur la carène formée de 12 nodosités croissant en grandeur à partir du sommet, s'étendant un peu latéralement vers la bande du canal et la partie opposée de la coquille; sur le test 30 côtes longitudinales, lisses,

subégales, rayonnantes, puis entre les nœuds et la bande 4 côtes un peu plus faibles, treillisées par les stries d'accroissement; ouverture respiratoire peu allongée, commençant vers le quart de la longueur totale de la bande, à partir de la base; plus haut, l'ouverture se referme par une suite d'écailles superposées très visibles.

Long., 5 millim.; diam., 4 sur 2 1/2 millim.

Dicératien. — Valfin. — Très rare.

Genre **Emarginula.**

15. EMARGINULA JURENSIS, *Et.*

Petite espèce, ornée, plus haute que large, terminée en crochet, à courbure assez ouverte; ensemble elliptique subcarré par l'aplatissement des côtes; bande du canal proéminente, accompagnée de deux sillons profonds, assez larges, au delà desquels deux côtes disposées comme les suivantes, mais plus fortes; côtes rayonnantes fortes, alternativement inégales, dont 15 principales, toutes granulées, découpées par des côtes transverses, moins fortes que les autres et traçant des mailles carrées sur le test; 3 côtes fines entre le sillon et la première côte principale; ouverture peu longue.

Long., 7 millim.; larg., 6 sur 4 millim.

Dicératien. — Valfin. — Très rare.

Cette espèce a la forme de l'*Emarginula Goldfussi* Rœm., mais elle a un nombre double de côtes dont les additionnelles sensiblement plus petites. Rœmer n'a pu observer la fente dans ses deux exemplaires. Quoique peu visibles dans les individus du Haut-Jura, elle n'est pas douteuse cependant. La double indication donnée par Goldfuss des localités de Saint-Cassian et de Hoheggelsen est la suite d'un rapprochement faux. Le *Prodrome* rapporte l'espèce à Saint-Cassian; elle a été reproduite dans les *Petrefacta Germaniæ*, d'après les *Beitræge*, IV, p. 92, pl. 9, fig. 15. M. Pictet *(Pal.* III, p. 281) en a fait les *E. Munsteri* et *Goldfussi*, la dernière du Corallien.

Genre **Fissurella.**

1. FISSURELLA CORALLENSIS, *Buv.*

Stat. Meuse, Descrip., p. 28, pl. 21, fig. 21-22. — ? *Fissurella corallina* d'Orb., *Prod.* II, p. 12.

Très petite espèce, conique, subcirculaire, à sommet un peu excentrique, aigu par suite de la disposition de la fissure qui est étroite et inclinée sur la coquille; surface présentant, suivant la circonférence, quelques faibles ondulations inégales, déterminant 8 à 9 angles très obtus; ornements consistant en côtes nombreuses, égales, arrondies, à intervalles arrondis aussi, rayonnantes, marquées depuis le sommet, non dichotomes et découpées en haut par des stries d'accroissement donnant lieu à un réseau très fin, bien visibles et disparaissaut vers la base de la coquille; les côtes au nombre de 80.

Diam., 3 millim.; haut., un peu plus de 2 millim.

Dicératien — Valfin. — Très rare.

L'espèce du Haut-Jura présente, avec celle de la Meuse, quelques différences qui paraissent devoir faire adopter seulement des variétés; elle est plus circulaire, sa base est ondulée, les stries transverses du haut déterminent un treillis fin qui n'a pu peut-être être examiné dans celle de la Meuse. Celle-ci n'est sans doute pas autre que la *Fiss. corallina* d'Orb., du *Prodrome*, qu'il est impossible de reconnaître dans la trop courte description qui la caractérise, et il est assez singulier que d'Orbigny et M. Buvignier aient employé des mots identiques de composition pour désigner probablement la même espèce, car l'espèce du Jura lie l'une à l'autre; l'un des deux noms doit être rejeté, celui de *corallina,* la description et les figures de la *Statistique de la Meuse* donnant seules des caractères suffisants.

ORDRE DES CYCLOBRANCHES.

GENRE **Patella.**

1. PATELLA SUBLÆVIS, *Buv.*

Patella sublævis et *Moreana* Buv., *Stat. M.*, p. 27, pl. 21, fig. 15-16, et pl. 30, fig. 7-8.

Petite espèce à sommet excentrique, presque aussi haute que large, à base elliptique, arrondie, bossue d'un côté, flexueuse de l'autre, complétement lisse supérieurement, portant inférieurement des stries concentriques fines, égales, plus marquées par places; impression palléale très visible sur les moules, située aux deux cinquièmes de la hauteur à partir de la base.

Haut., 6 millim.; diam., 8 millim.

Dicératien. — Valfin. — Assez commun.

Je ne fais pas de différence entre les *P. sublævis* et *P. Moreana,* en les comparant surtout aux échantillons du Haut-Jura ; ils ont la forme et les ornements de la première, la taille de la seconde; celle-ci ne serait qu'un individu plus âgé dont les stries seraient plus accusées. Ces espèces, en outre, ne sont peut-être pas autre que le *P. minuta* Rœm (*Ool. Geb.*, p. 135, pl. 9, fig. 23), qui est seulement un peu plus petite.

Les caractères qui séparent les *Acmea* ou *Helcion* des *Patella,* fossiles, étant loin d'être précis, j'ai employé le nom imposé.

ORDRE DES DENTALIDES.

Genre **Dentalium.**

1. DENTALIUM MINIMUM, *Et.*

Très petite espèce, lisse, ténue, à peine arquée et conique; sa longueur variant de 2 à 2 1/2 millim., et son diamètre restant inférieur à 1/4 de millim.

Dicératien. — Valfin. — Très rare.

Cette espèce est-elle un jeune ou un individu adulte? C'est ce qu'il n'est guère possible de vérifier par suite de l'extrême petitesse de cette coquille. Le genre ne paraît pas être douteux, car avec une forte loupe on peut apercevoir des ouvertures extrêmes et dans les coupes le canal interne devient distinct. Je ne l'ai jamais rencontrée que sur le tube de la *Terebella tubigera* Et., qui en est entièrement formé et sur lequel on peut en compter plusieurs centaines d'individus.

Serait-ce un Pléropode?

CLASSE DES ACÉPHALES [1].

ORDRE DES ORTHOCONQUES.

SOUS-ORDRE DES ORTHOCONQUES SINUPALLÉALES.

Famille des CLAVAGELLIDES.

GENRE **Gastrochœna.**

1. GASTROCHŒNA AMPLA, *Et.*

Coquille allongée, transverse, très renflée, cunéiforme à la partie anale; crochets très rapprochés entre eux, peu proéminents et à une faible distance de l'extrémité inférieure de la coquille qui est un peu rostrée; très large ouverture bâillante, entamant toute la partie palléobuccale de la coquille; surface couverte de costules d'accroissement, fortes, séparées par de petits sillons irréguliers; maximum du renflement vers le tiers inférieur.

Long., 25 millim.; larg., 14 mill.; épaiss., 12 mill.; diam. de de l'ouverture, 8 millim.

Dicératien. — Valfin. — Très rare.

Par la grandeur de l'ouverture et les autres caractères, l'espèce du Haut-Jura est intermédiaire entre les *G. Moreauana* et *crassilabrum* Buv.; elle est plus courte que chacune d'elles, tout en ayant même diamètre et, partant, moins acuminée dans la région anale.

2. GASTROCHŒNA CYLINDRICA, *Et.*

Grande espèce, très allongée, étroite, cylindrique, à bords palléal et cardinal droits; la région anale à peine rétrécie; ouverture palléo-buccale, subcirculaire; sur la partie dorsale un fort sillon oblique prenant naissance au crochet et se continuant

---

[1] Dans les descriptions, j'ai suivi, pour les Orthoconques, la méthode de d'Orbigny, toutefois avec la modification introduite par M. Pictet (*Paléont.* III, p. 325), c'est-à-dire que la coquille étant dans sa position naturelle, et l'ouverture des valves placée en face de l'observateur, la valve droite sera à la droite de celui-ci. La valve droite deviendra, en général, la valve supérieure chez les Pleuroconques.

un peu oblique par rapport au bord; en avant de ce sillon une carène assez élevée, arrondie; costules d'accroissement régulières, fines sur la partie inférieure de la coquille, beaucoup plus fortes et plus espacées sur la carène; crochets obtus, rapprochés entre eux, un peu éloignés du bord; loge cylindrique; tube conducteur étroit.

Long., 30 mill.; larg., 9 m.; ép., 8 m.; long. de la loge, 45 m.

Dicératien. — Valfin. — Rare.

3. GASTROCHŒNA SUBSTRICTA, *Et.*

Assez grande espèce, peu renflée, subcylindrique; ouverture assez peu bâillante; bord palléal, régulièrement courbé; région anale obtuse, région buccale courte, les crochets très près de la base; valves régulièrement convexes, à peine plus renflées postérieurement; pas de sillon dorsal ou du moins à peine marqué; costules d'accroissement très visibles, fines, uniformes; loge ovoïde; canal large.

Long., 20 mill.; larg., 10 mill.; épaiss., 7 mill.; long. de la loge, 25 millim.

Dicératien. — Valfin. — Rare.

Famille des MYACIDES.

Genre **Pholadomia.**

Sous-genre **Arcomya**, *Ag.*

1. PHOLADOMYA BEAUDOUINANA, *Et.*

Panopea Cott., *Moll. Yonne,* p. 50.

Grande espèce, prismatique, trapézoïde, aussi épaisse que large, équivalve, très inéquilatérale; crochets assez bien développés, fortement inclinés, situés au cinquième de la longueur, recourbés, rapprochés, mais non contigus; région buccale très courte, arrondie, à ouverture étroite, avec une faible excavation sous le crochet; bord palléal droit, raccordé, à angle aigu, avec le bord anal qui est droit, puis recourbé et incliné vers la région cardinale; celle-ci à aire plane, large, munie de chaque côté de deux fortes carènes; la carène marginale droite, diagonale, élevée, tranchante sur le crochet, arrondie vers le bord palléal qu'elle fait terminer en pointe; carène intermédiaire médiane, aiguë, formant avec sa symétrique un ensemble lenticulaire;

ouverture supérieure bâillante, large, commençant à l'angle même du bord palléal ; test mince, assez épais sur les crochets, couvert de rides ou côtes concentriques, obtuses, inégales et de quelques granulations fines, peu visibles, espacées, en lignes rayonnantes sur la carène seulement ; sur le moule et dans les mêmes régions des stries très fines, rayonnantes.

Long., 70 millim.; larg.. 34 millim.; épaiss., 35 millim.

Dicératien. — Saint-Claude (Saint-Joseph). — Assez rare.

Cette espèce habite les bancs plus compactes immédiatement au-dessous des bancs à polypiers et à Nérinées ; je ne l'ai trouvée qu'au *Tournant de Saint-Joseph,* près de Saint-Claude. Des Arcomyes connus, c'est avec l'*A. inæquivalvis* Ag., du Muschelkalk, qu'elle a le plus de ressemblance ; sa région buccale est plus courte, ses crochets plus aigus et elle possède des carènes ; l'*A. latissima* Ag., de l'Argovien, est moins longue relativement, plus amincie aux extrémités ; elle a ses crochets plus médians et des carènes moins marquées, l'intermédiaire à peu près nulle.

Sous-genre **Goniomya.**

2. PHOLADOMYA BICARINATA, *Et.*

Moyenne espèce, deux fois plus longue que large, peu ventrue, trapézoïde ; crochets assez renflés, rapprochés, situés au tiers de la longueur ; région buccale aiguë, arrondie ; région anale un peu rétrécie, subtronquée ; région cardinale large, limitée au-dessus comme au-dessous des crochets par des carènes obtuses qui disparaissent peu à peu vers les extrémités ; entre chacune de celle-ci et le bord une autre carène plus tranchante et plus saillante, et comme les précédentes avec sa symétrique, parallèles en haut et en forme de lentilles en bas ; sur la surface, grosses côtes disposées en chevrons ; sur la région buccale, ondulées, subégales, non régulièrement parallèles ; celles de la région anale plus étalées, plus obtuses et cessant d'exister à une certaine distance du bord ; raccordement des côtes se faisant dans le tiers de la largeur à partir des crochets, suivant une côte verticale, transverse, assez grande, au-delà ayant lieu sans intermédiaire et s'effaçant de plus en plus vers le bord palléal ; ouverture buccale très étroite, l'anale assez grande.

Long., 50 millim.; larg., 25 millim.; épaiss., 18 millim.

Glypticien. — Saint-Claude (les Adrets). — Rare.

Il y a lieu d'indiquer les caractères différentiels de cette espèce avec quelques autres formes très voisines. La *G. marginata* Ag., se trouve dans les mêmes couches de la Suisse. M. Agassiz insistant sur le développement de la région buccale, ce caractère a dû être pris en considération ; en outre l'espèce du Haut-Jura est plus quadrangulaire, son crochet éloigné du milieu, et les carènes cardinales existent en haut et en bas ; elle se rapproche plus de la *G. proboscidea*, du Bathonien; ses caractères distintifs consistent dans les carènes et l'état rudimentaire en même temps que la largeur des côtes anales ; elle a l'aspect de la *Phol. trapezina* Buv. (*Stat. Meuse*, pl. VIII, fig. 14-17), sa région anale est plus développée relativement, elle a des carènes et les côtes sont unies sans traverses vers le bord palléal. Enfin M. Quenstedt a cru devoir appeler *G. marginata* l'espèce du *Weiss* ζ., d'Allemagne ; celle-ci présente à peu près les mêmes caractères que celle du Jura, moins toutefois des carènes qui paraissent ne pas exister.

SOUS-GENRE **Allorisma.**

3. PHOLADOMYA SUPRAJURENSIS, *Et.*

Petite espèce allongée, renflée, cylindroïde, très inéquilatérale, à test très mince; crochets courts et épais situés au sixième inférieur de la longueur; bord buccal arrondi; bord palléal droit; région anale amincie et rétrécie, à bord un peu ondulé à la place de l'ouverture qui est plus bâillante ; surface couverte de costules d'accroissement irrégulières et peu marquées et de côtes rayonnantes nombreuses, fines, droites, très inclinées par rapport au bord palléal ; vers la région buccale quelques points découpés en grains de chapelet par les côtes concentriques.

Long., 37 millim.; larg., 18 millim.; épaiss., 14 millim.

Dicératien. — Valfin. — Saint-Claude. — Assez rare.

Cette espèce s'éloigne des Pholadomyes ordinaires pour se rapprocher des Panopées et des Anatines. En prenant pour comparaison la *Panopea punctifera* Buv. (*Stat. Meuse*, pl. 18, fig. 8-9), qui pourrait bien être une Pholadomye, elle est plus rétrécie dans la région anale, plus renflée au milieu et le crochet est situé plus bas.

Genre **Anatina.**

Sous-genre **Cercomya**, *Ag.*

ANATINA VERSICOSTATA, *Buv.*

Meuse, p. 10, pl. 9, fig. 11-13 (*A. versipunctata* dans les pl.).

Assez grande espèce allongée, renflée, inéquilatérale; crochets situés au tiers de la longueur, arrondis, peu développés; région buccale assez allongée, circulaire à l'extrémité; bord palléal présentant un sinus vis-à-vis le sommet et visible à tous les âges; région anale longue, un peu renflée, à corselet étroit et peu nettement détaché; ouverture circulaire; surface ornée de 15 à 20 lignes de points, en côtes courbées, arrondies, un peu inégales et irrégulières, assez élevées, mais indécises; sur celles-ci des stries d'accroissement parallèles, plus ou moins régulières et apparentes.

Long., 70 mill.; larg., 18 mill.; ép., 12 mill.

Glypticien. — Saint-Claude (La Cueille, les Adrets). — Rare.

Cette espèce appartient à l'Oxfordien dans la Meuse; je n'y ai pas vu différence avec celle-ci : il est vrai que les moules que l'on rencontre à ce niveau ne sont pas dans un état bien favorable pour l'étude.

Famille des CORBULIDES.

Genre **Corbula.**

1. CORBULA NEPTUNI, *d'Orb.*

Prod. II, p. 15. — *Lucina?* indét., Quenst., *Der Jura*, p. 764, pl. 93, fig. 27.

Grande espèce, assez peu renflée, ovoïde, allongée, peu inéquilatérale cependant, à crochets faiblement saillants, acuminés, un peu écartés, à peine recourbés; région anale rostrée, courte, avec un léger renflement qui simule une carène; coquille lisse ou à peine marquée de costules d'accroissement; grande dent cardinale en cuilleron aplati, parallèle à la longueur de la coquille.

Long., 12 mill.; larg., 9 mill.; épaiss., 6 mill.

Dicératien. — Valfin. — Très rare.

Cette forme m'a paru être celle du *Prodrome*, quoique la taille et les caractères de détail de celle-ci ne soient pas indiqués; c'est

probablement aussi celle que M. Quenstedt a donnée sous le nom douteux de Lucine, malgré sa région buccale représentée un peu plus allongée.

Famille des PÉTRICOLIDES.

Genre **Saxicava.**

1. SAXICAVA RARICOSTA, *Et.*

Petite espèce, allongée, assez renflée, cylindroïde, inéquilatérale, plus large dans la région anale; crochets épais quoique courts, contournés en dedans, carénés en dehors, placés au tiers inférieur; région buccale étroite, bord palléal droit ou creusé en dedans; région anale tronquée, arrondie; surface couverte de rares (12) et grosses côtes concentriques, coudées sur la carène, élevées, saillantes en gradins, entre lesquelles un intervalle creusé en gouttière, celle-ci a son tour couvert ainsi que les côtes de fines stries plus ou moins régulières; les flancs subplans, un peu creusés; charnière inconnue.

Long., 13 mill.; larg. (anale), 7 mill.; buccale, 5 mill.; ép., 4 millim.

Dicératien. — Valfin. — Très rare.

Le genre doit être regardé comme douteux, les caractères internes n'ayant pu être observés; la région buccale paraît un peu baillante; ce caractère, joint à l'*habitat,* à l'épaisseur du test, me l'ont fait placer dans le genre Saxicave; les six dernières côtes occupent presque toute la surface de la valve.

SOUS-ORDRE DES ORTHOCONQUES INTÉGROPALLÉALES.

Genre **Cyprina.**

1. CYPRINA CARDITÆFORMIS, *d'Orb.*

Venus Rœm., *Nord. Ool.,* p. 109, pl. 7, fig. 15. — *Cyprina* d'Orb., *Prod.* I, p. 365.

Petite espèce, subtrapéziforme, assez inéquilatérale et épaisse, oblique, à peu près aussi longue que large, à ensemble rétréci supérieurement, les crochets cependant peu développés; région palléale arrondie; une forte dépression du test limitée sur les flancs par une carène à angle droit, saillante; surface lisse, les stries d'accroissement à peine visibles; charnière droite, courte;

pas de lunule ; écusson peu allongé ; nymphes larges et élevées au-dessus du test.

Long., 19 mill.; larg., 18 1/2 mill.; épaiss., 13 mill.

Dicératien. — Valfin. — Très rare.

Je n'ai pu examiner la charnière de cette espèce dont je ne possède qu'un seul individu ; il est un peu plus grand que celui des *Versteinerungen.* L'opinion exprimée par l'auteur de la *Paléontologie française,* ayant pour elle le plus de probabilité, l'espèce est inscrite sous le nom du *Prodrome.*

2. CYPRINA ORBIGNYANA, *Et.*

Grande espèce beaucoup plus large que longue, très ventrue, plus épaisse même que longue, à ensemble trigone ; crochets très développés, peu obliques, peu contournés ; régions buccale et palléale arrondies, avec un faible sinus sous les crochets ; région anale large, tronquée, disposée suivant une courbure à grand rayon, avec deux carènes dont l'une vers le milieu du test, très forte, anguleuse et d'autant plus qu'elle s'approche du crochet ; l'autre carène faible, obtuse, placée près du bord cardinal ; impressions musculaires très profondes et rapprochées des crochets ; test lisse.

Long., 55 mill.; larg., 90 mill.; épaiss., 62 mill.

Dicératien. — Saint-Claude (Saint-Joseph). — Très rare.

L'espèce la plus voisine de celle-ci est la *C. cornuta* d'Orb. (*Isocardia* Klœd.), elle s'en distingue immédiatement en ce qu'elle est beaucoup moins longue et plus épaisse, quoique de plus grande taille. Peut-être est-ce la *C. corallina* d'Orb. de la Rochelle, ou la *C. crassitesta* Cott. (non Reuss), *Moll. Yon.,* p. 73.

GENRE **Cypricardia.**

CYPRICARDIA CORALLINA, *Et.*

Petite espèce trapéziforme, renflée, plus longue que large ; crochets courts, très obliques ; région buccale courte et arrondie, enfermée sous les crochets ; région palléale presque droite ; région anale tronquée, oblique ; région cardinale droite, longue ; sur les flancs en diagonale courbée une très forte carène tranchante et déterminant un corselet lenticulaire très aigu à l'extrémité ; écusson enfoncé, pas de nymphes saillantes ; coquille très mince ; surface couverte de costules d'accroissement fines, régu-

lières, aussi espacées que larges ; charnière étroite, composée de trois dents et d'une latérale, toutes très obliques ; les deux cardinales courtes, inégales ; la dent buccale lamelleuse, très fine ; impression musculaire anale paraissant allongée ; impression palléale à une petite distance du bord, à peine sensible.

Long., 11 mill.; larg., 8 mill.; épaiss., 6 millim.

Dicératien. — Valfin. — Commun.

Cette espèce, au premier aspect, paraît identique de forme avec le *Megalodon carinatus* Goldf. *(Petref.,* p. 183, pl. 132, fig. 9), ses dents très obliques la rapprochent des Isocardes ; son ensemble n'est pas éloigné non plus de celui de la *Cyprina carditæformis ;* elle est toujours plus petite, plus longue que large, avec une charnière plus allongée ; elle habite les cavités des polypiers qu'elle ne perfore pas. Serait-ce la *C. censoriensis* Cott. *(Moll. Yonne,* p. 74). M. Cotteau ne donnant jamais de mesure, un des principaux éléments de reconnaissance, il nous a été impossible de reconnaître quelques-unes de ses espèces.

2. CYPRICARDIA LÆVIGATA, *Et.*

Espèce trapéziforme, allongée, comprimée, très inéquilatérale; crochets peu développés, contournés et obliques, portant en haut une carène qui s'étend sur toute la surface et devient de plus en plus obtuse vers le bord où elle disparaît ; région buccale arrondie, encavée sous les crochets ; bord palléal droit et sensiblement parallèle à la charnière ; région anale un peu tronquée ; surface lisse ou à peine marquée de stries très fines ; les flancs subplans, un peu concaves même et donnant à la région buccale la forme d'un coin ; la partie comprise entre la carène et la charnière creusée en sillon ; lunule très faible ; charnière étroite, composée sur la valve gauche de 3 dents cardinales dont 2 petites divergentes, l'une plus grande et la troisième allongée, parallèle au bord et séparée de celui-ci par une fossette linéaire et profonde ; sur la valve droite 2 cardinales très longues et une autre triangulaire droite.

Long., 28 millim.; larg., 14 millim.; épaiss., 10 millim.

Dicératien. — Valfin. — Très rare.

Cette espèce a l'ensemble des caractères de la précédente, mais elle est beaucoup plus grande, plus comprimée et sa carène est obtuse.

Famille des CARDIDES.

Genre **Cardium**.

1. CARDIUM CORALLINUM, *Leym.*

Cardium striatum Buv., *Soc. Verdun,* II, p. 229, pl. 3, fig. 20-21 (non Sow.). — *C. corallinum* Leym., *Stat. Aube,* pl. 10, fig. 11 ; Buv., *Meuse,* p. 15, pl. 10, fig. 36-38. — *C. Buvigneri* Desh., *Conch.* II, p. 19. — *C. cochleatum,* Quenst., *Handb.,* p. 540, pl. 45, fig. 17. — ? *Pholadomya Brongniarti* Pusch., *Pol. pal.,* p. 88 (non *Cardita tuberculata* Sow., Br.).

Espèce de grande taille, cordiforme, renflée, plus large que longue, régions buccale et palléale arrondies; région anale droite, tronquée; d'abord une dépression inclinée, puis un large sillon suivi d'une autre dépression, et enfin une aile courte qui forme le bord de la coquille; crochets très saillants, presque droits et fortement recourbés en dedans; sur le test environ 50 côtes rayonnantes, égales, larges, arrondies, séparées par un faible canal étroit; lunule large, arrondie; charnière bien développée.

Long., 65 millim.; larg., 80 millim.; épaiss., 55 millim.

Dicératien. — Valfin. — Commun.

2. CARDIUM SEPTIFERUM, *Buv.*

Soc. Verdun, II, pl. 4, fig. 1-2. — *Stat. Meuse, Descrip.,* p. 15, pl. 13, fig. 1-5. — ? *Pholadomya rugosa* Pusch., *Pol. pal.,* p. 89, pl. 9, fig. 1.

Très grande espèce, cordiforme, renflée, plus large que longue, sensiblement inéquilatérale, subcarrée, à test très épais; région buccale plus ou moins développée, arrondie; bord palléal droit; région anale épaisse, tronquée, subplane, à bord droit, un peu inclinée seulement près des crochets; ceux-ci faiblement recourbés, peu proéminents, aigus; surface à peine striée concentriquement, plane latéralement, séparée de la région anale par une carène à angle droit, courbe, arrondie; charnière très forte; l'une des dents cardinales très développée, l'autre atrophiée; dents latérales faibles, pointues; nymphes saillantes, fortes et séparées du reste de la coquille par un sillon profond, impression musculaire buccale logée en partie sur la charnière;

l'anale large, portée sur une lame épaisse, saillante et arrivant à une petite distance du bord palléal.

Long., 110 mill.; larg., 150 mill.; épaiss., 110 mill.

Dicératien. — Valfin. — Commun.

Cette espèce atteint, à Valfin, une beaucoup plus grande taille que dans le Corallien de la Meuse où elle a été indiquée pour la première fois; sa charnière y compris le crochet a quelquefois une épaisseur de 50 mill.; elle diffère alors à peine des *Pachyrisma,* dont elle ne se distingue que par son crochet moins enroulé, il y a 5 ou 6 côtes rayonnantes près de la carène.

Genre **Unicardium.**

1. UNICARDIUM PINGUE, *Et.*

Assez grande espèce, renflée, régulièrement convexe, elliptique, un peu inéquilatérale; crochets peu développés, aigus, très faiblement recourbés et inclinés; régions à courbure circulaire, uniforme dans chacune d'elles, le bord buccal à rayon sensiblement plus grand que l'anal; région cardinale supérieure un peu convexe, avec un écusson étroit et saillant: l'inférieure enfoncée sous le crochet, avec une lunule très étroite; charnière presque droite, peu robuste, la partie anale sans dents, mince beaucoup plus même que le centre de la coquille; dent cardinale large, peu saillante; fossette opposée disposée d'une manière analogue; dent buccale assez distante, très-faible, éloignée de la fossette correspondante; surface lisse ou avec quelques stries à peine marquées sur la partie médiane, dégénérant en petites côtes saillantes près de la charnière.

Long., 45 mill.; larg., 35 mill.; épaiss., 30 mill.

Dicératien. — Valfin. — Assez commun.

Cette espèce se trouve à Valfin avec les *Cardium septiferum, corallinum, Nerinea depressa,* dans les couches oolitiques plus fines et plus compactes immédiatement supérieures à l'assise à Polypiers; il est alors difficile de l'obtenir, quoiqu'elle apparaisse très bien conservée dans la roche.

2. UNICARDIUM APICILABRATUM, *Et.*

Petite espèce très régulière, renflée, convexe, équilatérale, étendue du bord palléal au crochet; ceux-ci bien développés, droits, allongés et à peine recourbés en dedans; ensemble des régions circulaire; surface lisse ou très faiblement striée con-

centriquement; charnière faible, courbée; deux dents cardinales sur chaque valve, petites, l'antérieure même rudimentaire et logée sur une expansion qui s'avance vers le crochet, le dépasse même et détermine ainsi une lunule tranchante; coquille partout très mince; corselet étroit, allongé, disposé comme la lunule sur une petite lame élevée qui se montre en dehors; impression musculaire rapprochée du crochet; la buccale profonde; l'impression palléale fortement creusée, assez distante du bord; dans la région anale une côte rayonnante interne partant du crochet et laissant un sillon sur les moules.

Long., 17 mill.; larg., 20 mill.; épaiss., 11 mill.

Dicératien. — Valfin. — Rare.

3. UNICARDIUM VALFINENSE, *Et.*

Assez petite espèce, courte, ventrue, régulièrement convexe, équilatérale si ce n'est tout à fait dans le jeune âge, plus large que longue par le développement des crochets qui sont robustes, renflés, contigus, à peine recourbés en dedans et vers le bord buccal; bordure des diverses régions régulièrement elliptique, subcirculaire; surface ornée de costules concentriques, séparées par des sillons linéaires sur la partie médiane et presque nulles vers le bord palléal; près de la région palléale 15 à 20 lignes rayonnantes de granulations très fines; charnière forte; sur la valve gauche dent cardinale forte, conique, élevée, sensiblement double par un sillon latéral et accompagnée d'une petite fossette; une très faible dent latérale logée sur une expansion; sur la valve droite la cardinale faible; suture un peu enfoncée, étroite; impression musculaire buccale petite, profonde, rapprochée du crochet; l'anale un peu plus grande; impression palléale, faible, rapprochée du bord.

Long., 33 mill.; larg., 35 mill.; épaiss., 22 mill.

Dicératien. — Valfin. — Très rare.

Cette espèce n'est peut-être autre que l'*U. subregulare* d'Orb., *Prod.* II, p. 17. Elle se distingue de l'*U. apicilabratum* par sa forme plus circulaire, plus renflée et par tous ses caractères internes. Elle est beaucoup moins allongée que l'*U. pingue.* Parmi les espèces des autres localités, le *Cardium globosum* Rœm. est beaucoup plus ventru et muni de dépressions latérales; il n'est, au reste connu que par un moule.

Genre **Isocardia.**

1. ISOCARDIA TUMIDA, *Ph.*

Géol. York., p. 106, pl. 4, fig. 25.

Assez petite espèce ventrue, assez oblique, aussi longue que large, à crochets saillants, peu contournés, peu inclinés; bord des valves arrondi, circulaire; un léger aplatissement dans la région palléale; région anale, renflée, oblique; surface lisse vers les crochets, marquée vers le bord palléal de rides d'accroissement qui se changent ensuite en petites côtes peu régulières.

Diam., 32 mill.; larg., 33 mill.; épaiss., 26 mill.

Dicératien. — Saint-Claude (Les Foules). — Rare.

Malgré le peu de précision de la figure donnée par Phillips, j'ai cru y retrouver la forme de celle du Haut-Jura, et les quelques différences qui la séparent de l'*I. gibbosa* Münst., avec laquelle elle a beaucoup de rapports; elle est plus large et sa région anale plus développée.

2. ISOCARDIA PARVULA, *Rœm.*

Nord Ool., p. 107, pl. 7, fig. 9.

Petite espèce renflée, peu inéquilatérale, à crochets bien développés, peu épais, faiblement contournés et obliques, surmontés d'une carène anale saillante, très prononcée et se continuant jusqu'au bord; celui-ci subcarré; région buccale rétrécie; bord cardinal anal droit et oblique vers la charnière; lunule faible.

Long. et larg., 9 mill.; épaiss., 8 mill.

Glypticien. — Saint-Claude. — Rare.

Cette espèce se distingue de la précédente par ses crochets plus saillants, plus étroits, sa carène, sa forme subcarrée et son renflement moindre sur les bords; test non observé; il est indiqué comme lisse par Rœmer.

5. ISOCARDIA BERNARDANA, *Et.*

Cyprina d'Orb., *Prod.* II, p. 16. — Et., *Géol. Haut-Jura*, p. 53.

Espèce d'assez grande taille, ventrue près de la charnière, très inéquilatérale, quadrangulaire, à régions arrondies toutefois; crochets faibles, obtus, très obliques, peu contournés; région buccale très étroite, région anale plus large et renflée; test cou-

vert de costules d'accroissement fines et assez régulières ; celles-ci formées de granulations très serrées, à peine visibles même à la loupe et disposées aussi en lignes rayonnantes à partir des crochets ; charnière formée de une ou deux dents lamelleuses, un peu renflées aux extrémités, allongées et parallèles au bord de la coquille.

Taille moyenne : long., 25 mill.; larg., 20 ; épaiss., 16 mill.

Dicératien. — Valfin. — Très commun.

L'*Is. Bernardana* est une des espèces les plus communes du Haut-Jura et de l'Ain. Je l'avais d'abord appelé *Cyprina,* d'après les exemplaires de la collection de M. Thiollière : sa charnière la place dans les Isocardes. Les grands individus, qui sont rares, ne sont pas éloignés, quant à la taille et à la forme, de l'*I. transversa* Münst. (Goldf., *Petref.,* p. 209, pl. 140, fig. 8) ; les crochets sont moins développés et la région anale plus renflée et plus étendue.

Famille des LUCINIDES.

Genre **Corbis.**

Ce genre paraît comporter une assez grande variation dans les ornements pour la même espèce et même dans la forme générale ; aussi les espèces indiquées jusqu'à présent (15 ou 16) dans le Corallien devraient-elles être réduites à un plus petit nombre de formes typiques ; l'impression musculaire buccale est située toute entière dans l'impression palléale : elle n'est pas double dans les fossiles du Haut-Jura.

1. CORBIS CONCENTRICA, *Bur.*

Meuse, p. 13, pl. 12, fig. 32-25.

Très grande espèce, elliptique, peu renflée, à peine inéquilatérale ; crochet aigu, très peu incliné ; régions buccale et anale arrondies, à court rayon ; bord palléal presque droit ; région cardinale droite, peu dépassée par les crochets ; surface ornée de (40) grosses et larges côtes également distantes (2 mill.), variables suivant leur position : les 12 à 15 premières fines, saillantes, séparées par intervalles beaucoup plus larges ; les 15 suivantes de plus en plus étendues à la base et inclinées en gradins dirigés vers les crochets, et enfin les dernières s'effaçant de manière à n'être plus distinctes que par un sillon filiforme ; les côtes

ordinairement lisses ou à peine tuberculées aux extrémités, où elles sont en outre fortement recourbées et s'évanouissent en petites rides égales et serrées; souvent en haut un canal limitant une espèce de corselet et dans lequel s'enfoncent les côtes pour se relever ensuite; lunule peu marquée; charnière peu robuste; une des deux dents cardinales plus faible et dégénérant en dent oblique surtout sur la valve droite; dans la région buccale une dent latérale faible; impressions musculaires rondes, petites, profondément creusées, surtout l'anale; test épais; granulation interne au bord.

Long., 90 mill.; larg., 65 mill.; épaiss., 28 à 30 mill.

Dicératien. — Valfin. — Assez commun.

Les quelques dissemblances qui se montrent dans cette espèce, suivant que le sillon existe ou non et la ténuité des côtes à partir de ce sillon, doivent faire admettre seulement des variétés entre lesquelles, du reste, on trouve tous les passages. N'était la forme circulaire et renflée du *C. cristata* Buv. (*Stat. Meuse.*, p. 13, pl. 11, fig. 13-16), je n'hésiterais pas à la réunir au *C. concentrica,* qui ne serait qu'un jeune; l'espèce du Haut-Jura, comme celle du Jura bernois et celle du Jura graylois, lient les deux formes de la Meuse : peut-être n'en est-ce qu'une variété locale?

2. CORBIS MIRABILIS, *Et.*

Stat. Meuse, Desc., p. 13, pl. 12, fig. 13-20.

Assez grande espèce ovalaire, plus ou moins renflée, peu inéquilatérale; crochets épais, arrondis, recourbés en dedans et légèrement ensuite en dehors; région buccale circulaire; région anale rétrécie, subaigüe; surface couverte de côtes en gradins très surbaissés; sur les crochets de fines côtes droites, espacées, au nombre de 9 par centim. et découpées dans les régions buccale et anale par 15 à 20 côtes variables, plus ou mois nettes, qui se montrent aussi quelquefois sur toute la surface du test; charnière robuste, droite, à dents bien marquées; les deux cardinales subégales, saillantes, accompagnées d'une troisième rudimentaire, oblique en haut et de dents latérales aux extrémités; lunule large, courte, semicirculaire, profonde; écusson nettement découpé, superficiel; empreintes musculaires profondes, subcirculaires, carrées sous les crochets.

Long., 5 mill.; larg., 50 mill.; ép., 30 mill.

Dicératien. — Valfin. — Commun.

Les ornements et les autres caractères de forme, de taille, offrent des variations sensibles; les côtes rayonnantes recouvrent le plus souvent toute la surface et sont en général peu visibles; d'autres fois le renflement est plus marqué et aux dépens de la largeur : il est toujours plus grand que ne l'a indiqué M. Buvignier.

3. CORBIS GIGANTEA, *Buv.*

Stat. Meuse, Desc., pl. 11, fig. 5-8.

En débris probables, et par conséquent très rare.

4. CORBIS SCOBINELLA, *Buv.*

Stat. Meuse, Desc,, p. 14, pl. 12, fig. 27-31.

Moyenne espèce, assez peu renflée, allongée, convexe, un peu carénée; crochets faibles, aigus, peu recourbés; région buccale un peu plus développée et plus large que la région anale; surface couverte de côtes d'accroissement très fines, disposées comme dans les autres espèces, au nombre de 16 à 17, à une petite distance des crochets, un peu plus larges vers le bord palléal; dans la région cardinale inférieure de petites granulations qui s'allongent en côtes longitudinales; charnière faible, étroite, courbée, avec de petites dents, sans latérales; lunule assez profonde, petite, elliptique; écusson saillant.

Long., 40 mill.; larg., 52 mill.; ép., 20 mill.

Dicératien. — Valfin. — Assez rare.

Les individus du Haut-Jura sont plus grands que ceux de la Meuse. Il est difficile de les distinguer des jeunes *C. Buvignieri, Moreana;* les crochets plus arrondis de ces derniers étant un caractère qui se retrouve ici.

5. CORBIS DECUSSATA, *Buv.*

Mém. Verd. II, p. 4, pl. 3, fig. 13-17. — *Stat. Meuse, Desc.*, p. 13, pl. 12, fig. 7-11.

Assez grande espèce, subcirculaire, moyennement renflée, subéquilatérale; crochets assez peu développés, arrondis, recourbés en dedans; région buccale beaucoup plus large que longue; surface couverte de côtes concentriques d'accroissement, rapprochées, peu larges, découpées par des côtes rayonnantes, saillantes, fines, serrées, prédominantes, charnière large, l'une

des dents cardinales droite, plus marquée que l'autre; la partie anale plane ou creusée, sans dent ou fossette secondaire; pas de dents latérales; impressions musculaires grandes, arrondies, profondes, aux extrémités de la charnière.

Long., 55 mill.; larg., 50 mill.; ép., 34 mill.

Dicératien. — Valfin. — Rare.

Genre **Lucina.**

1. LUCINA INGENS, *Buv.*

Stat. Meuse, Desc., p. 11, pl. 10, fig. 3-5.

Grande espèce elliptique, comprimée, à crochets contigus, non recourbés, à peine inclinés; un sinus large, peu marqué vers la région buccale, celle-ci un peu plus étroite que la région anale qui est circulaire; surface couverte de stries d'accroissement très fines, sans régularité; charnière formée sur la valve gauche d'une grande et grosse cardinale oblique, partant du crochet et se terminant brusquement à 20 millim.; au-dessous vers la région buccale un petit espace triangulaire, lisse, qui est peut-être une fossette ligamentaire ; sur la valve droite une fossette correspondante, et une autre dent à la suite disposée comme celle de la valve gauche; ligament externe puissant et déterminant une suture large, profonde, longue de 35 millim.; pas de lunule impressionnée; appareil musculaire inconnu.

Long., 80 mill.; larg., 68 mill.; ép., 24 mill.

Dicératien. — Valfin. — Très rare.

Cette espèce est-elle réellement une Lucine; elle ne me paraît d'abord pas différente de celle de Meuse, quoique je n'aie pu examiner le bord palléal, et que la charnière offre des caractères qui n'appartiennent pas à ce genre. Il est vrai que dans les Lucines les dents se modifient avec l'âge et disparaissent quelquefois. Aussi serait-il nécessaire de la mieux connaître, surtout si elle ne doit pas être identifiée à d'autres espèces du même étage, antérieurement et aussi incomplétement décrites : *Tellina ampliata* Phill. *(Geol. York.*, p. 99, pl. 3, fig. 24), *(Lucina* d'Orb.), et *Posidonomya gigantea* Mü. (Goldf., *Petref.*, p. 120, pl. 114, fig. 4).

2. LUCINA THEVENINI, *Et.*

Petite espèce, un peu plus longue que large, comprimée, subéquilatérale, composée d'une partie elliptique régulière, puis par

l'extension des crochets d'un bord cardino-anal droit : le bord cardino-buccal étant un peu creusé ; crochets non recourbés, acuminés, très rapprochés ; surface régulièrement convexe, couverte d'abord de côtes concentriques d'accroissement très fines, en filets subcarrés, saillantes, puis un peu plus larges et plus obtuses, subégales, épaisses environ de 2/3 mill.; charnière faible composée de deux petites dents et d'une latérale anale éloignée.

Long., 23 mill.; larg., 26 mill.; ép., 12 mill.

Dicératien. — Valfin. — Assez rare.

3. LUCINA SECURICULA, *Et*

Assez grande espèce, elliptique, comprimée, subéquilatérale ; crochets peu saillants quoique assez épais et très obliques en dedans par la profondeur de la charnière ; lunule ovoïde, allongée ; région cardino-anale épaissie, à bord courbé, puis renflée, de même que le reste du contour ; coquille convexe dans la partie médiane, puis amincie vers le bord de manière à devenir tranchante ; surface couverte de costules concentriques d'accroissement très fines (2,2 par mill.), égales, saillantes, séparées par un méplat trois fois plus large, impression musculaire buccale longue et fortement arquée.

Long., 35 millim.; larg., 30 millim.; ép., 11 mill.

Dicératien. — Valfin. — Rare.

Cette espèce est remarquable par la courbure de la région cardino-anale ; elle est moins épaisse que la précédente, ses stries sont plus fines et ses crochets moins acuminés.

4. LUCINA TENUICOSTATA, *Et.*

Coquille très comprimée, ovalaire, à peine équilatérale, à crochets très peu développés, acuminés cependant et un peu recourbés en dedans ; région buccale plus arrondie et plus large que la région anale ; surface couverte de côtes concentriques très fines (3 par 1 mill.), très régulières, représentant dans les coupes des dents en scie, la pointe vers le crochet ; lunule à peine marquée ; charnière très faible ; détails non observés.

Long., 29 mill.; larg., 25 mill.; ép., 8 mill.

Dicératien. — Valfin ; Oyonnax. — Très rare.

Genre **Opis.**

1. OPIS MOREAUANA, *Buv.*

Opis Moreausea Buv., *Soc. Verd.* II, pl. 4, fig. 8-9. — *O. Moreana, Stat. Meuse, Desc.,* p. 17, pl. 14, fig. 6-10. — *Cardita lunulata* Goldf., *Petref.*, p. 186, pl. 133, fig. 9 (non Sow.), *(Opis Goldfussiana* d'Orb., *Prod.* II, p. 15); Quenst. *Hand.*, p. 544, pl. 43, fig. 13. — ? *O. excavata* Rœm., *Ool. Geb. suppl.*, p. 36, pl. 17, fig. 5 (moule). — *O. lunulata silicea* Quenst., *Hand.*, p. 544, pl. 46, fig. 13. — *Der Jura,* p. 762, pl. 93, fig. 19.

Espèce d'assez grande taille, trigone, anguleuse, très renflée, à test épais, à crochets contournés, portant une lunule très large et très profonde; région buccale occupée en entier par la lunule; région palléale droite; région dorsale plane, à angle droit avec le reste de la surface; crochets très développés, contournés en dehors; bord interne des valves portant des tubercules et des cavités alternes, régulières et de grande taille; surface couverte de côtes transverses d'accroissement, uniformes, également espacées, cinq ou six fois plus étroites que les intervalles qui sont plans.

Long., 35 millim.; larg., 38 mill.; ép., 28 mill.; diam. de la lunule, 20 millim.

Dicératien. — Valfin. — Rare.

Cette espèce ne diffère de l'*O. lunulata* que par sa lunule beaucoup plus grande et comme conséquence immédiate son extension jusqu'à la région palléale. L'*O. carinata* Quenst. *(Der Jura,* p. 762, pl. 93, fig. 10), n'est peut-être qu'un jeune usé de cette espèce. L'*O. lunulata* Goldf. constituerait l'*O. affinis* Desh., *Conc.* II, p. 129.

2. OPIS GAULARDEA, *Buv.*

Stat. Meuse, Desc., p. 17, pl. 14, fig. 17-21.

Assez petite espèce, subcirculaire, un peu renflée, à crochets recourbés, à test épais; lunule très petite et nettement distincte au fond d'une dépression du test; régions buccale et palléale arrondies, continues; région anale courbée, plane transversalement et oblique en dedans, suivie d'un large et assez profond sillon, arrivant du crochet au bord palléal, qui s'échancre un peu en ce point; surface recouverte de côtes d'accroissement subégales, dont la coupe offrirait une suite de dents de scie très

peu élevées; 16 côtes par centim.; de nombreuses dents sur le bord interne de la coquille; impressions assez faibles et éloignées.

Long. et larg., 23 mill.; ép., 14 mill.; diam. de la lunule, 3 m.

Dicératien. — Valfin. — Assez rare.

Quoique M. Buvignier indique son espèce comme lisse, je ne la crois pas différente de celle-ci, les autres caractères étant identiques.

Genre **Opisenia.**

Charnière et empreintes musculaires des Opis, avec des valves inégales et irrégulières.

Au premier aspect, cette espèce pourrait être placée dans les *Dreissenia,* dont l'une des valves a la charnière voisine de forme, mais l'autre a une grande dent. Deux fortes empreintes musculaires distinguent encore ce genre; aussi aurais-je pu le placer dans les Chames, sans la disposition rectiligne de la charnière. Sa place doit, à mon avis, être ici, au moins provisoirement.

Tous les détails de forme ont été donnés dans le *Lethea bruntrutana,* pl. XIV.

OPISENIA DIFFORMIS, *Et.*

Espèce d'assez faible taille, très variable, inéquivalve, cunéiforme, irrégulière, rétrécie près de la lunule; test épais; crochets très aigus, peu ou pas contournés, très rapprochés l'un de l'autre; plan de l'ouverture et contour de celle-ci très irréguliers, privés de dents; région buccale un peu enfoncée sous les crochets, puis se continuant en ligne courbe ou subdroite, irrégulière jusqu'au bord palléal qui est arrondi; région anale variable, plane ou encavée par suite du développement d'une forte carène dont la forme n'est cependant pas fixe; surface mamelonnée, irrégulière, lamelleuse; charnière épaisse, disposée comme dans les autres espèces du genre, mais à dents droites, très développées; impressions musculaires oblongues, égales, opposées, rapprochées l'une de l'autre, l'anale profondément creusée, l'autre très saillante; impression palléale courte, fortement marquée.

Long., 15 à 20 mill.; larg., 20 à 28 mill.; ép., 10 à 22 mill.

Dicératien. — Valfin. — Commun.

M. Buvignier a appelé *Mytilus opisoides* une espèce voisine de celle-ci : probablement les caractères internes n'ont pu être examinés; peut-être devrait-elle être rapprochée de l'*O. difformis.*

Genre **Astarte.**

1. ASTARTE ROBUSTA, *Et.*

Grande espèce, à peine plus longue que large, assez renflée, régulièrement convexe, subéquilatérale, à test très épais (4 m.); crochets peu développés, à sommets aigus non recourbés, inclinés; bord de l'ouverture elliptique; région anale droite, se raccordant en angle obtus avec le bord supérieur; la partie buccale un peu creusée; lunule profonde, assez épaisse, ovale; suture bien prononcée, avec des nymphes saillantes et arrivant jusqu'au niveau du test; charnière robuste, deux dents presque droites dont une très forte et très épaisse; impressions musculaires étroites, profondes; impression palléale bien marquée; pas de dents sur le bord de la coquille; surface couverte de côtes concentriques assez serrées, arrondies, séparées par un méplat, régulières au crochet, puis inégales, obtuses, effacées même, le test se trouvant à peu près lisse à la partie médiane.

Long., 50 mill.; larg., 45 mill.; ép., 25 mill.

Dicératien. — Valfin. — Rare.

Cette espèce peut être facilement confondue avec les *A. Duboisiana, Arduennensis* d'Orb. (*A. elegans* Ziet., Quenst, non Sow.); elle s'en distingue par ses crochets plus aigus et surtout par les ornements de sa surface, les côtes concentriques étant beaucoup plus fines et n'étant régulières que dans le jeune âge. Les *A. Cotteausia* et *Nysa* d'Orb. (*Prod.* II, p. 15), sont trop incomplétement décrites pour qu'il soit possible d'identifier l'espèce du Haut-Jura à l'une ou à l'autre.

2. ASTARTE ARDUENNENSIS, *d'Orb.*

A. elegans Ziet., *Petref. Wurt.,* p. 82, pl. 61, fig. 4 (non Sow.). — *A. Arduennensis* d'Orb., *in* Murch., *Russie,* p. 455, pl. 38, fig. 14-19. — *A. elegans* Qu., *Der Jura,* p. 763, pl. 93, fig. 51.

Très voisine de la précédente dont elle diffère par sa taille plus petite, sa forme circulaire et par la régularité de ses côtes concentriques qui sont plus espacées, cette espèce n'est toutefois représentée que par un seul individu, intact, il est vrai, et qui ne peut être que le jeune de l'*A. elegans*.

Long., 3 mill.; larg., 3 1/4 mill.; ép., 2 1/2 mill.

Dicératien. — Valfin. — Très rare.

3. ASTARTE DISCOIDEA, *Buv.*

Stat. Meuse, Desc., p. 18, pl. 15, fig. 42-44.

Grande espèce, subcarrée, arrondie, tronquée et un peu comprimée dans la région cardino-anale; crochets très faibles, à peine marqués, très obliques ; surface couverte de côtes concentriques, subrégulières, un peu saillantes, à intervalles à peu près doubles de leur épaisseur ; lunule peu marquée.

Long., 48 mill.; larg , 35 mill.; ép., 14 mill.

Dicératien. — Valfin. — Très rare.

Malgré une taille un peu plus faible, des impressions musculaire et palléale moins marquées, les autres caractères ont trop de ressemblance pour ne pas faire croire à l'identité de l'espèce du Corallien du Jura et de celle de l'Oxfordien de la Meuse.

4. ASTARTE TEGULA, *Et.*

Grande espèce voisine de la précédente, mais plus allongée, à côtes distribuées de la même manière, plus fines et plus serrées; intervalles de moins d'un millim.; épaisseur à peu près égale partout, d'où résulte sur les flancs un aplatissement en surface plane, remarquable; région buccale creusée à partir des crochets, peu étendue et tournant à court rayon vers la région palléale qui est droite ainsi que la région cardinale; région anale arrondie; impression musculaire anale large; charnière non observée.

Long., 57 mill,; larg., 33 mill.; ép., 10 mill.

Dicératien. — Echallons (Ain). — Très rare.

Genre **Cardita.**

1. CARDITA BICARINATA, *Et.*

Coquille de grande taille, cordiforme, renflée, carénée, plus large que longue, à test assez mince; crochets étroits, élancés quoique non détachés, tranchants en dehors par le rapprochement des flancs de la carène qui est très forte et se continue jusqu'au bord palléal; régions buccale et palléale formant un ensemble arrondi circulairement; région anale tronquée, large, oblique, occupant le tiers de la surface totale; une seconde carène près de la charnière et déterminant ainsi un canal profond pour arriver à celle-ci; lunule large et enfoncée sous le crochet;

test lisse ou couvert de faibles stries inégales d'accroissement; charnière assez robuste composée, sur la valve gauche, d'une grosse dent triangulaire, oblique, accompagnée d'une autre plus petite, et sur la valve droite d'une dent très allongée, étroite, avec une autre conique, droite, placée sous le crochet; impression buccale rétrécie, entamant la charnière; l'anale large et profonde.

Long., 60 mill.; larg., 70 mill.; ép., 55 mill.

Dicératien. — Valfin. — Rare.

Cette espèce est voisine de la *C. acuticarina* Buv., de l'Astartien, que l'étude d'un plus grand nombre d'individus ferait peut-être regarder comme une variété; elle s'en distingue par sa région anale plus large, ses crochets plus détachés, sa carène placée un peu au-delà du tiers de la valve et rendant anguleux le bord palléal.

2. CARDITA EXTENSA, *Goldf.*

Petref., p. 186, pl. 133, fig. 11-12. — *Astarte* d'Orb., *Prod.* II, p. 16. — *Cardita* Quenst., *Hand.*, p. 541, pl. 45, fig. 14; *Der Jura,* p. 762, pl. 93, fig. 29-30.

Petite espèce trapézoïde, plus longue que large, un peu renflée, carénée; crochets faibles, très obliques; région buccale un peu étendue, à lunule peu distincte; bord palléal à peu près droit et évasé pour donner plus de largeur à la région anale qui est droite, un peu courbée et oblique; carène mousse située presque au milieu de la coquille; entre celle-ci et la charnière, mais plus rapprochée de la première, une seconde carène peu proéminente; surface couverte de 28 à 30 petites côtes d'accroissement, séparées par un intervalle plan et lisse, fines au crochet, plus obtuses et plus étalées vers le bord palléal; charnière assez forte, formée sur la valve droite d'une dent triangulaire droite, d'une autre un peu inclinée, et enfin à l'extrémité du corselet d'une petite lame qui entre dans une cavité correspondante de la valve gauche.

Long., 6 1/2 mill.; larg., 5 mill.; ép., 4 mill.

Dicératien. — Valfin. — Rare.

D'Orbigny a fait de cette espèce une Astarte; sa deuxième dent peu oblique est en effet un caractère important; je crois pourtant que pour l'ensemble elle doit rester avec les Cardites.

M. Quenstedt a donné de cette espèce diverses figures assez peu faciles, au reste, à reconnaître, qui indiqueraient des variétés plus grandes et plus renflées. La *C. squamicarina* Buv., a l'aspect général de l'*extensa;* celle-ci est seulement un peu plus carénée et la carène est simple et plus ou moins écailleuse par suite de l'extension des côtes en ce point.

3. CARDITA PRISMATICA, *Et.*

Petite espèce très renflée, plus épaisse que large, prismatique, rectangulaire, ornée; crochets épais, recourbés, inclinés, arrivant au niveau du bord palléal; lunule à peine encavée; bord buccal court, droit; bord palléal droit et même creusé, parallèle à la région cardinale; charnière assez forte quoique peu étendue, formée sur la valve droite d'une grosse dent cardinale, triangulaire, droite, accompagnée en dehors d'une autre lamellaire; sur la valve gauche de deux dents assez grandes, écartées; pas de dents latérales; surface garnie de grosses rides ou côtes concentriques élevées, saillantes, séparées par un espace trois fois plus large et finement strié; une forte carène bombée, arrondie, suivant la diagonale du rectangle, suivie d'une autre carène qui divise l'espace intermédiaire en deux parties égales; souvent sur les carènes des pointes écailleuses formées par les côtes; bord de la coquille garni en dedans de fortes dents d'engrenage qui apparaissent même au dehors entre les 7 ou 8 dernières côtes, les nouvelles couches rentrant en dedans à l'âge adulte; impression palléale faible, assez distante du bord et parallèle à celui-ci.

Long , 11 mill.; larg., 7 mill.; ép., 8 à 9 mill.

Dicératien. — Valfin. — Commun.

Cette belle espèce est une des coquilles les plus communes du banc de Valfin; elle est cachée dans les interstices, les cavités des polypiers qu'elle ne perfore pas, mais qu'elle empêche de croître; l'ensemble de ses caractères la rapproche de la *C. extensa*, surtout si l'on admet les associations proposées par M. Quenstedt; mais de celle de la même localité, elle s'en séparera toujours par sa longueur, sa forme prismatique, ses côtes plus rares et plus saillantes et enfin par sa taille. Elle est, d'un autre côté, très rapprochée de la *Sanguinolaria gracilis* Münst. (Goldf., *Petref.*, p. 282, pl. 160, fig. 4; *Cypricardia* d'Orb.. *Prod* I, p. 365); elle s'en éloigne par sa forme cylindrique,

ses bords non tranchants, ses deux carènes égales et ses côtes non en chevron.

Genre **Myoconcha.**

1. MYOCONCHA TEXTA, *Et.*

Mytilus textus Buv., *Stat. M., Desc.*, p. 21, pl. 17, fig. 22-23 (jeune). — *Myoconcha compressa* d'Orb., *Prod.* II, p. 19; Et., *Géol. Haut-Jura*, p. 53. — *Cypricardia texta* Buv., *Bull. Soc. géol.*, XIII, p. 841. — *Myoconcha pernoides* Qu., *Der Jura*, p. 758, pl. 93, fig. 1.

Grande espèce comprimée, rétrécie vers les crochets qui sont dépassés par la coquille en une oreillette courte, fortement lamelleuse; test épais; région buccale tronquée, concave, légèrement bâillante; régions palléales et anales à angle droit, arrondies; bord cardinal en ligne courbe, allongée; l'une des valves un peu plus convexe; surface ornée de côtes rayonnantes plus ou moins nombreuses (15 environ), assez faibles, distantes, recoupées par les côtes transverses qui sont presque aussi fortes, serrées et régulières seulement dans le jeune âge, plus tard disparaissant complétement avant d'avoir atteint même le milieu de la longueur de la coquille qui n'offre plus que les stries d'accroissement plus ou moins régulières; un sillon profond, uniforme près du bord cardinal; charnière composée d'une grande saillie oblique, irrégulière; en dessous une impression musculaire large et profonde; en dehors l'empreinte du ligament.

Long., 120 mill.; larg., 70 mill.; ép., 40 m. près du crochet.

Dicératien. — Valfin, Oyonnax. — Assez rare.

La *M. texta* est très voisine de la *M. crassa,* dont elle se distinguerait par un renflement moindre et le développement en oreillette de la région buccale. M. Buvignier n'a connu que le jeune âge de cette espèce. La grande analogie du *Mytilus striatulus* (Goldf *(Petref.*, p. 175, pl. 131, fig. 1; *Myoconcha* d'Orb.), me porte à regarder ce dernier comme le jeune de la *M. crassa;* ce serait un nouveau lien entre les deux espèces. Les individus d'Oyonnax ont la région cardinale un peu plus recourbée et plus élargie : c'est cette dernière que j'avais appelée *M. compressa,* d'après un individu de la collection Bernard. D'un autre côté, Rœmer *(Oool. Geb. Suppl.*, p. 33, pl. 18, fig. 32) a appelé

M. ornata une espèce longue de 20 mill. et qui a aussi des côtes rayonnantes : il est difficile de reconnaître là l'espèce du Haut-Jura. Mais s'il était prouvé que cette forme appartient à un jeune individu, le nom de *M. ornata* devrait rester à l'espèce. Plus tard, M. Buvignier, regardant les Myoconches comme un sous-genre des *Cypricardia*, a placé son espèce dans ce dernier genre; elle ne nous paraît pas autre non plus que celle qui a été donné encore par M. Quenstedt, sous le nom de *M. pernoides*.

2. MYOCONCHA SUBPINGUIS, *Et.*

Espèce d'assez faible taille, droite, renflée, un peu rétrécie vers le crochet et étalée au bord palléal, obtuse aux extrémités; à l'état de moule.

Long., 45 mill.; larg., 25 mill.; ép., 16 mill.

Glypticien. — Saint-Claude (Vaucluse). — Rare.

Quoique cette espèce ne soit connue que par des moules, je n'hésite pas à la regarder comme nouvelle, à cause de son épaisseur vers la bouche et de son étroitesse de la partie supérieure, qui est la conséquence d'une disposition identique de la coquille.

Genre **Hippopodium.**

1. HIPPOPODIUM CIRCULARE, *Et.*

Espèce peu allongée, ventrue, équivalve, subéquilatérale, à test mince, sublisse; crochets très peu proéminents, en spirale courte, presque plane; région buccale droite ou un peu creusée, puis renflée et circulaire; région palléale subdroite; l'anale circulaire en haut, puis un peu tronquée pour rejoindre le crochet; stries d'accroissement irrégulières et peu visibles; charnière robuste formée sur la valve droite de deux dents dont l'une oblique, longue, parallèle au bord, et l'autre obtuse un peu coudée, logée au fond d'une large et profonde cavité qui débouche dans la coquille; sur la valve gauche d'une grosse dent prismatique, saillante, très forte, bifurquée en son milieu; impressions musculaires faibles, peu profondes, circulaires, rapprochées de la charnière, mais portées sur des lames; impression palléale entière, bien marquée arrivant au bord interne de l'impression palléale.

Long. et larg., 30 mill.; ép., 23 mill.

Dicératien. — Valfin. — Rare.

Cette espèce a des rapports évidents avec deux autres genres, le *Megalodon* et le *Diceras;* comme les espèces du premier, elle a une grosse dent bifurquée, mais située sur la valve gauche; elle n'a pas le caractère de l'impression musculaire buccale profonde; elle ne peut entrer dans le second parce qu'elle n'est pas adhérente; elle n'a qu'une faible fossette extérieure, et la grande fossette mediane débouche dans la coquille et n'est pas simplement creusée dans la charnière. Serait-ce l'*H. corallinum* d'Orb. *(Prod.* II, p. 16), ou l'*H. siliceum* Quenst. *(Der Jura,* p. 757, pl. 90, fig. 10)? Malgré les explications du savant allemand, cette espèce ne me paraît pas suffisamment connue, surtout en lui donnant comme synonyme la *Modiola oblonga* Rœm. (*Nord Ool. Supp.*, p. 34, pl. 18, fig. 31). Dans tous les cas, l'espèce du Jura est moins inéquilatérale et présente des différences sensibles dans la charnière, puisque l'espèce du Corallien d'Allemagne paraît en avoir une identique à celle de l'*H. ponderosum* Sow. (*Min. Con.*, p. 297, pl. 250).

Famille des TRIGONIDES.

Genre **Trigonia.**

1. TRIGONIA GEOGRAPHICA, *Ag.*

Trig., p. 25, pl. 6, fig. 2-3, et pl. 10, fig. 9.

Espèce de moyenne taille subcirculaire, assez peu renflée; corselet oblique, étroit relativement, occupant à peu près le tiers de la surface; crochets droits, à peine recourbés en dedans; surface convexe, garnie en général de tubercules gros au centre, beaucoup plus petits à la région palléale, sans ordre apparent, mais rangés en lignes concentriques près du bord buccal; près des crochets les tubercules des 4 ou 5 premiers tours assez rapprochés pour former des côtes; carène externe assez faible, à petits tubercules, triangulaire; partie extérieure du corselet plane ou un peu concave; carène médiane remplacée par un sillon; surface couverte de lamelles d'accroissement plus fines et plus rapprochées que les côtes, plus marquées par place et par suite un peu ondulées en zig-zag; les lamelles qui avoisinent le sillon médian plus fortes; carène interne portant de gros tubercules; lunule étroite, lisse ou marquée seulement de fines stries d'ac-

croissement; charnière assez faible, les dents de la valve droite minces, élevées et très écartées.

Long., 40 mill.; larg., 38 mill.; ép., 18 à 20 mill.

Dicératien. — Valfin. — Assez commun.

Cette espèce comprend plusieurs variétés suivant les dimensions et la régularité des tubercules; on peut en distinguer deux principales : dans l'une les tubercules sont très gros, en lignes concentriques, presque régulières et forment 15 rangées; dans l'autre les tubercules un peu plus petits, diminuent et se multiplient vers le pourtour en formant des lignes distinctes, mais irrégulières, au nombre de 18; les autres caractères sont identiques. Ces tubercules ne sont pas placés en lignes rayonnantes à partir des crochets, disposition qui existe ailleurs pourtant.

2. TRIGONIA BISERIATA, *Et.*

Petite espèce comprimée, à peine plus haute que large; corselet droit, occupant à peu près le quart de la surface; celle-ci ornée de côtes nombreuses (18), les 9 premières recouvrant près du tiers de la surface, concentriques, carénées, unies d'abord, puis formées de tubercules petits, serrés, ovoïdes, aigus même, dont la pointe est dirigée vers le bord palléal et se correspondant d'une côte à l'autre de manière à former des lignes parallèles au corselet; les suivantes changeant tout à coup de direction et devenant même presque perpendiculaires au bord palléal; l'espace vide rempli par des tubercules additionnels, distribués en 4 ou 5 côtes droites, obliques aux premières; carène externe faible, à tubercules à peine distincts; corselet plan ou creusé, sillonné au milieu et garni de stries transverses, nombreuses, très régulières, saillantes et se continuant identiques sur la lunule qui est enfoncée; carène interne saillante par le fait, mais sans tubercules.

Haut., 25 mill.; larg., 22 mill.; ép., 13 mill.

Dicératien. — Valfin. — Assez rare.

3. TRIGONIA AGASSIZI, *Et.*

Assez petite espèce, trigone, très renflée; corselet très large occupant à peu près la moitié de la surface de la coquille; crochets droits; bords buccal et palléal presque droits; côtes assez élevées, nombreuses (20), à intervalles deux fois plus larges,

concentriques, peu courbes, légèrement infléchies aux extrémités; avant le corselet un sillon profond; carène élevée, triangulaire, écailleuse; corselet plan, garni de 9 côtes longitudinales, découpées en petits tubercules par les stries d'accroissement, plus fortes par place; entre les côtes 4 et 5 un sillon assez profond; carène interne élevée, à gros tubercules; entre celle-ci et le bord un espace plan ou un peu creusé, sans côtes rayonnantes, mais garni de fortes stries d'accroissement tellement inclinées qu'elles sont presque parallèles à la carène; charnière très forte.

Haut. et larg., 38 à 40 millim.; ép., 24 mill.; dist. des côtes, 2 1/2 millim.

Dicératien. — Valfin. — Rare.

Par la disposition des ornements, la *T. Agassizi* se rapproche beaucoup de la *T. suprajurensis;* son bord palléal est plus droit, plus oblique et dans l'ensemble elle est plus trigone et moins recourbée; ce n'est pas la *T. Meriani,* aussi du Corallien, qui est plus grande, dont les côtes du corselet sont plus nombreuses, la lunule très étroite et le bord buccal très arrondi, surtout si on admet les associations indiquées dans le *Prodrome.*

4. TRIGONIA STRICTA, *Et.*

Petite espèce, trigone, très étroite, peu renflée; corselet rétréci; crochets fortement recourbés en dedans; côtes étroites, assez élevées, peu nombreuses (15), à intervalles trois ou quatre fois plus larges, droites vers la carène, faiblement recourbées vers le bord buccal; un sillon en avant de la carène externe qui est triangulaire et assez peu forte et écailleuse; sur l'aire 10 côtes granuleuses dont une plus saillante pour la carène médiane; l'interne fortement tuberculeuse; l'espace jusqu'au bord garni de côtes d'accroissement très obliques.

Haut., 27 mill.; larg., 32 mill.; ép., 18 mill.; dist. des côtes, 3 1/2 millim.

Dicératien. — Valfin. — Rare.

Par sa forme étroite, ses côtes plus espacées, cette espèce ne peut être confondue avec la précédente. Elle a de grandes ressemblances avec la *T. cardissa* Ag. (fig. 4 spécialement, *T. elongata* d'Orb.), le corselet est un peu moins large par rapport à l'ensemble : elle n'en est peut-être, au reste, qu'une variété.

5. TRIGONIA GRACILICOSTA, *Et.*

Petite espèce subelliptique, allongée, plus haute que large, comprimée, costée; corselet étroit relativement, occupant moins du quart de la surface; celle-ci couverte de côtes concentriques très fines, serrées, courbes, avec une faible inflexion près de la carène (25 par 10 millim.); carène externe, forte et saillante; sur le corselet des stries fines, lamelleuses, obliques, puis plus fortes pour limiter la partie médiane qui est creusée d'un sillon profond; toute cette partie plane; la carène interne à écailles tuberculeuses et très rapprochées du bord; lunule étroite; bord palléal en courbe très convexe.

Haut., 25 mill., diam., 17 mill.; ép., 10 mill.

Dicératien. — Valfin. — Rare.

La *T. concinna* Rœm. *(Ool. Geb. Supp.*, p. 35, pl. 19, fig. 21), a aussi les côtes très fines, mais bien moins que cette espèce qui a aussi le corselet beaucoup plus étroit.

Genre **Arca**.

Sous-genre **Arca** proprement dit.

1. ARCA SEMIFRACTA, *Et.*

Moyenne espèce, irrégulière, très rugueuse, deux fois plus longue que large, très inéquilatérale: crochets peu développés, non contournés, mousses, très distincts, placés au quart inférieur; région buccale courte, arrondie, région palléale droite, plus ou moins irrégulière, largement bâillante; région anale rétrécie, tronquée obliquement; area ligamentaire très développée, creusée en gouttière cylindrique; surface couverte de petites côtes rayonnantes et de rides d'accroissement à peu près de même valeur et irrégulièrement ondulées; charnière constituée ainsi; inférieurement 8 dents verticales très courtes, puis 14 petites subégales, perpendiculaires au bord cardinal, enfin 10 autres faisant un angle de 15 à 20°, grandissant insensiblement jusqu'à l'extrémité anale.

Long., 40 millim.; larg., 20 millim.; épaiss., 23 millim.

Dicératien. — Valfin. — Commun.

Cette espèce ne diffère par aucun autre caractère essentiel de l'*A. fracta* Goldf., d'Allemagne, que par sa taille qui est toujours

moindre et par une irrégularité plus grande des rides d'accroissement. On voit très bien dans les divers individus l'area ligamentaire augmenter en épaisseur et nullement dans les autres sens, ce qui indique une limite à la taille. En tous cas, ce serait une variété plus petite et bien distincte de celle des *Petrefacta*.

2. ARCA TRISULCATA, *Münst.*

Goldf., *Petref.*, p. 142, pl. 121, fig. 11. — ? Quenst., *Hand.*, p. 525; *Der Jura*, p. 759.

Espèce semblable à la précédente dont elle diffère par sa forme moins allongée, des ornements un peu plus marqués; le caractère principal consistant en 2 ou 3 sillons assez larges qui limitent le corselet, le reste étant lisse comme dans l'espèce précédente. Ce ne doit pas toutefois être l'*A. fracta* de M. Quenstedt, dont les côtes rayonnantes sont beaucoup plus marquées et droites. Une autre espèce voisine, l'*A. æmula* Ziet., *Petref.*, p. 75, pl. 56 (non Phill.), *A. Jason* d'Orb., *Prod.* II, p. 18, fig. 6, n'a pas les sillons de la partie plane; l'*A. æmula* existe peut-être dans le Haut-Jura, où elle n'est connue que par un individu incomplet.

Long., 32 millim.; larg., 20 millim.; épaiss., 24 millim.

Dicératien. — Valfin. — Assez commun.

3. ARCA TEREBRANS, *Buv.*

Stat. Meuse, Desc., p. 20, pl. 16, fig. 4-6.

Petite espèce, allongée, peu renflée, comprimée, arrondie aux extrémités, avec une area très faible; crochets peu proéminents, obliques, peu contournés, placés au quart inférieur; ensemble un peu plus épais dans la région anale que dans la région buccale; charnière occupant les deux tiers de la longueur de la coquille, composée d'environ 25 dents fines, à peine obliques dans deux sens à partir du crochet et allant toujours en croissant faiblement; surface assez régulièrement convexe, avec une faible dépression dans la région cardino-anale, couverte de nombreuses côtes et de rides d'accroissement d'égale valeur, très peu saillantes, séparées par un sillon ténu et formant sur le test un treillis serré, régulier, très fin.

Long., 32 mill.; larg., 23 mill.; ép., 11 mill.

Dicératien. — Valfin. — Assez commun.

Cette espèce habite les polypiers qu'elle perfore; sa taille est un peu plus forte que celle qui a été indiquée par M. Buvignier;

cependant elle est toujours beaucoup plus petite que l'*A. reticulata* Quenst. *(Der Jura,* p. 760. pl. 93, fig. 11), qui en est très voisine.

4. ARCA SUBTEXATA, *Et.*

Arca texata Quenst., *Der Jura*, p. 760, pl. 93, fig. 6 exclusivement (non Goldf.).

Cette espèce ne se distingue qu'avec difficulté de la précédente dont elle a les habitudes; ses traits sont plus accentués, ses crochets plus épais, plus voûtés et les côtes rayonnantes l'emportent sur les concentriques de manière à annuler celles-ci. Dans l'âge adulte, par suite de l'addition successive de couches un peu rentrantes, elle devient cylindrique et par conséquent beaucoup plus épaisse que la précédente : les côtes sont plus fines que dans l'individu dessiné par M. Quenstedt (4 par millim., comme dans l'*A. terebrans).*

Long., 30 à 35 millim.; larg., 28 millim.; ép., 27 millim.

Dicératien. — Valfin. — Assez commun.

Si la figure donnée par Goldfuss est exacte, ce n'est pas celle qui est indiquée sous le même nom dans le *Der Jura,* et à laquelle paraît identique celle de Valfin.

5. ARCA SUBGRANULATA, *d'Orb.*

A. granulata Mü. — Goldf., *Petref.,* p. 149, pl. 123, fig. 10 (non Brocchi). — *A. subgranulata* d'Orb., *Prod.* II, p. 19.

Assez grande espèce allongée, peu renflée; area peu large; crochets épais, faiblement saillants et obliques situés au tiers inférieur; région buccale arrondie; région palléale à peine convexe; l'anale assez longue, tronquée, portant du côté de la charnière un méplat oblique, limitée par une carène aiguë; surface subplane sur les flancs, couverte de nombreuses côtes rayonnantes, tout à fait droites, inégales entre elles et le plus souvent alternativement, saillantes, séparées par des intervalles doubles de leur épaisseur et découpées en granulations allongées, serrées par des plis d'accroissement aussi forts dans les intervalles que sur les côtes.

Long., 35 millim.; larg., 25 millim.; ép., 20 millim.

Dicératien. — Valfin. — Très rare.

6. ARCA JANIRA, *d'Orb.*

A. pectinata Münst., Goldf., *Petref.*, p. 149, pl. 123, fig. 11 (non Phill.). — *A. janira* d'Orb., *Prod.* II, p. 18.

Petite espèce, allongée, comprimée, arrondie aux extrémités; area très étroite; crochets larges et peu saillants, à peine obliques et contournés; bord palléal droit; surface plane sur les flancs, un peu creusée même; dans la région cardino-anale une carène saillante, suivie d'un méplat oblique; 18 à 20 plis lamelleux d'accroissement, élevés, croissant progressivement jusqu'au bord, plus saillants sur le méplat et couverts dans toute leur longueur de stries nombreuses, très fines, rayonnantes; charnière courbée portant dans la partie médiane 12 à 14 petites dents très faibles, et aux extrémités identiquement garnie de 4 à 5 dents beaucoup plus grosses, courtes, en chevrons.

Long., 22 centim.; larg., 22 millim.; ép., 8 millim

Dicératien. — Valfin. — Assez commun.

La figure de Goldfuss représente cette espèce comme fortement tronquée aux extrémités; elle se rapproche ainsi de l'*A. pectinata* Phill. (*A. subpectinata* d'Orb.), dont elle ne différerait peut-être que par la taille. D'Orbigny ayant établi ses distinctions d'après les échantillons qu'il avait sous les yeux, j'ai suivi l'opinion qu'il exprime.

SOUS-GENRE **Cucullea.**

7. ARCA BIPARTITA, *Rœm.*

Ool. Geb., p. 102, pl. 14, fig. 12. — Buv., *Stat. Meuse, Desc.*, p. 19, pl. 16, fig. 1-3.

Petite espèce, subcarrée, très renflée, à area très large; crochets bien développés, presque droits, portant en haut deux carènes qui s'étendent aux extrémités du bord palléal, l'inférieure obtuse, l'autre bien marquée; région palléale droite, un peu creusée, l'anale dirigée carrément à la précédente; région cardinale égale à la longueur de la coquille; surface subplane sur les flancs ou déprimée, couverte de côtes rayonnantes assez rares, largement espacées, plus fortes sur le corselet, découpées en dents de scie par des plis d'accroissement à peu près également espacés.

Long., 7 millim.; larg., 5 millim.; ép., 4 millim.

Dicératien. — Valfin. — Rare.

Je ne connais cette espèce que par de jeunes individus; ils paraissent offrir tous les caractères indiqués par M. Buvignier. L'*A. biloba* Rœm. *(Nord Ool. Supp.*, p. 37, pl. 19, fig. 11), du Dogger, n'en diffère que par son renflement moindre.

8. ARCA GOLDFUSSI, *d'Orb.*

Cucullea Rœm., *Nord Ool.*, p. 164, pl. 6, fig. 18. — *Arca* d'Orb., *Prod.* I, p. 369.

Grande espèce, très renflée, trapézoïde, finement ornée, subéquilatérale; area ligamentaire assez peu large; crochets forts, épais, recourbés en dedans, très peu inclinés et rapprochés; région buccale arrondie plus développée que l'anale qui est droite et tronquée obliquement vers la charnière; corselet très large, limité par une carène nette, à angle dièdre droit; surface couverte de côtes d'accroissement égales, régulières dans le jeune âge, inégales, obtuses ou effacées à l'âge adulte; des côtes rayonnantes dans les régions extrêmes, laissant entre elles le tiers de la surface qui en est privé; charnière occupant les deux tiers de la longueur de la coquille, droite, portant dans la partie médiane 6 dents très petites, perpendiculaires à la charnière; dans la région buccale 4 grosses dents espacées en chevrons, imbriquées, et dans l'anale 4 dents droites toutes parallèles à la charnière.

Long., 46 millim.; larg.. 35 millim.; épaiss., 32 millim.

Dicératien. — Valfin. — Rare.

Rœmer n'a pas indiqué de stries. L'individu décrit est probablement un peu usé : dans tous les cas, il est sensiblement plus petit. Cette espèce a de grands traits de ressemblance avec l'*A. subdecussata* Münst. *(Petref.*, pl. 123, fig. 4), de l'Ool. inférieure; la charnière est plus courte, ses crochets plus proéminents et elle n'a pas de côtes dans la partie médiane.

Genre **Isoarca.**

1. ISOARCA INFLATA, *Et.*

Grande espèce, cordiforme, subcarrée, très renflée, régulièrement convexe; crochets très courts, mousses, très obliques, arrivant jusqu'au niveau de la région buccale; bord palléal droit; test mince, couvert de costules concentriques d'accroissement

très fines, serrées, néanmoins saillantes, séparées par de très étroits sillons, alternativement plus forts et plus faibles; côtes rayonnantes disposées à peu près de même et découpant les premières en un réseau à mailles carrées (11 côtes par mill.); charnière droite, composée de 35 dents inclinées en deux sens à partir du milieu, les 5 extrêmes sous la région buccale, plus larges et plus espacées, logées dans un aplatissement de la coquille, les 8 ou 9 dernières vers la région anale, coudées en chevrons et de plus en plus inclinées; au-dessus de la charnière une *area ligamentaire développée, sémilenticulaire, couverte de 7 petits sillons parallèles dont l'origine est sous le crochet;* impressions musculaires étroites, très allongées, saillantes. longeant les bords buccal et anal.

Long., 60 millim.; larg., 50 millim.; ép., 50 millim.

Dicératien. — Valfin. — Assez commun.

L'*I. inflata* est voisine de certaines espèces figurées par M. Quenstedt : *I. tenuissima* et *eminens;* elle est plus renflée que la première, a ses crochets plus courts et plus obtus, et si l'allongement de la seconde n'est pas un caractère exceptionnel, il y a dans cette forme une cause sérieuse de séparation. Les descriptions dans le *Der Jura* ne venant pas en aide aux figures, il n'est pas possible de juger des autres caractères. Cette même espèce se confond aussi facilement par l'extérieur avec certaines Isocardes du même étage : il suffit pour les distinguer de connaître la charnière. L'étude de cette même espèce montre que le manque d'area ligamentaire indiqué comme caractère générique doit être rejeté; cette area est beaucoup plus développée que dans certaines Arches.

2. ISOARCA TEXATA, *Münst.*

Jahrb., 1842, p. 98. — *Beit.* VI, p. 83, pl. 4, fig. 16. — *Pectunculus texatus* Münst., Goldf., *Petref,*, p. 159, pl. 126, fig. 1. — *Isocardia* ib., p. 209, pl. 140, fig. 11. — *Nucula* Qu., *Floz.*, p. 438. — *Isocardia* Qu., *Handb.*, p. 527. — *Isoarca* Quenst., *Der Jura*, p. 631, pl. 78, fig. 11.

Petite espèce, ventrue, sphéroïdale, peu inéquilatérale, à crochets bien développés, épais, repliés en dedans, peu contournés et obliques; bord circulaire; région anale un peu tronquée au-dessus des crochets, sans carène distincte; écusson bien visible,

profond, allongé, elliptique ; test couvert de côtes concentriques très fines, égales et découpées par des côtes rayonnantes de même forme, seulement plus distinctes dans les régions buccale et anale ; côtes concentriques prédominantes sur le crochet.

Long., 10 mill.; larg., 10 1/2 mill.; ép., 9 1/2 mill.

Glypticien. — Saint-Claude (La Cueille). — Rare.

Les individus du Haut-Jura sont un peu plus petits que celui qui a été figuré par Goldfuss.

Genre **Pinna.**

1. PINNA INORNATA, *Et.*

Espèce d'assez petite taille, droite ou rarement à peine courbée, étalée, peu épaisse, le plus renflée au tiers à partir du sommet; test formé de deux couches dont l'intérieure nacrée, très mince; surface couverte seulement de stries d'accroissement visibles partout, irrégulièrement plus fortes par places, concentriques; coupe biconvexe, à courbes égales ; dans l'intérieur du test, sur le milieu, une côte forte et large qui laisse son impression sur les moules.

Long., 100 mill.; larg., 55 mill.; ép., 15 mill.

Dicératien. — Valfin. — Assez rare.

Cette espèce a beaucoup d'analogie avec la *P. prisca* Münst., du Lias ; elle est plus étroite, et partant les stries d'accroissement sont à rayon beaucoup plus court.

Genre **Mytilus.**

2. MYTILUS FURCATUS, *Mü.*

Goldf., *Petref.*, p. 170, pl. 129, fig. 6. — Rœm., *Nord Ool. Supp.*, p. 33, pl. 18, fig. 35. — Quenst., *Hand.*, p. 520, pl. 43, fig. 2. — *Der Jura,* p. 757, pl. 92, fig. 22.

Assez petite espèce, étroite, très épaisse, tout à fait acuminée vers les crochets, plus ou moins courbée. à test solide et fortement orné ; crochets très aigus, rapprochés, un peu éontournés, quelquefois coudés ; surface convexe, plane dans la région buccale, déprimée près de la charnière et ornée de (80 à 90) côtes très saillantes, subégales, plusieurs fois dichotomes, surmontées elles-mêmes de fortes écailles roulées en cornet ou terminées en pointes, courbées sur les côtes de manière à devenir perpendi-

culaires au plan du pourtour; intervalles profonds et garnis de stries transverses, très nettes, égales.

Long., 25 à 28 millim.; larg., 12 millim.; ép., 14 millim.

Dicératien. — Valfin. — Assez commun.

2. MYTILUS SUBORNATUS, *Et.*

Assez petite espèce, élargie, peu renflée, arrondie vers les crochets; ornements assez faibles, valves un peu inégales, test mince; surface ornée de deux espèces de côtes : 1° des côtes longitudinales assez nombreuses, courbées pour arriver perpendiculairement au labre, bien visibles surtout près des crochets, puis sur la partie médiane, assez larges, ondulées et croisées de manière à se découper elles-mêmes en losanges; 2° des stries d'accroissement très régulières et très visibles dans le jeune âge, un peu effacées et irrégulières dans l'âge adulte et remplacées le plus souvent par des rides informes.

Long., 35 mill.; larg., 28 mill.; épaiss., 10 mill.

Dicératien. — Valfin. — Assez rare.

Cette espèce ressemble beaucoup au *M. ornatus* Münst *(Petref. Germ.*, p. 171, pl, 128, fig. 8), de la Craie; elle est seulement un peu plus large près du bord palléal, tout en l'étant moins près des crochets, quoique ceux-ci soient plus arrondis; les côtes sont plus fines; parfois la région buccale s'étale moins, devient subplane et donne une forme un peu différente qu'on ne peut cependant séparer à cause de la constance des autres caractères et des passages de l'une à l'autre.

3. MYTILUS BIPARTITUS, *Sow.*

Min. Conch., p. 260, pl. 210, fig. 5-6. — Phill., *Geol. York.*, pl. 4, fig. 30. — *Modiola* Rœm., *Nord Ool.*, p. 92 (non *M. Bip.*), Quenst., *Der Jura*, p. 438 *(Mod. mediolata*, ibid., pl. 60, fig. 5).

Grande espèce, allongée, étroite, courbée, renflée, à crochets arrondis per une expansion du bord buccal, pas beaucoup plus large vers son milieu; région anale large, avec une faible dépression près de la charnière qui est un peu courbe; sur les flancs une saillie abrupte commençant au crochet et finissant vers le milieu de la longueur; costules d'accroissemeut assez nombreuses, serrées, régulières surtout dans le jeune âge; pas de côtes longitudinales.

Long., 60 mill.; larg., 22 à 22 mill.; ép., 25 mill.
Glypticien. — Saint-Claude (Vaucluse). — Rare.

D'Orbigny *(Prod.* II, p. 340) a démembré l'espèce *M. imbricatus* Sow., pour appliquer ce dernier nom au *M. bipartitus*. La première est double en réalité : le nom de l'espèce bien décrite doit, à mon avis, subsister de préférence à l'autre; aussi le nom de *M. imbricatus* n'a-t-il pas été cité dans les synonymes.

Genre **Lithophagus**.

1. LITHOPHAGUS SEMICOSTATUS, *Et.*

Grande espèce, ovoïde, très renflée, à test épais, en biseau obtus à la partie antérieure, plus large postérieurement, portant vers la charnière un sinus fortement prononcé; crochets très courts, contournés; stries d'accroissement très marquées, plus fortes vers le bord palléal, et sur la partie médiane postérieure 10 côtes fortes augmentant graduellement jusqu'à la dernière qui parcourt en diagonale la surface du test; les intervalles à peu près aussi larges; bord cardinal droit, profond, enfoncé.

Long., 25 millim.; larg. et ép., 14 millim.
Dicératien. — Valfin. — Très commun. — Dans les polypiers.

Les côtes de cette espèce la distinguent facilement de ses congénères et en particulier du *Myt. anticus* Buv. *(Stat. Meuse,* p. 21, pl. 17, fig, 37-39), qui paraît cependant avoir quelques rudiments de côtes. Le *Lith. semicostatus* est, en outre, plus renflé, a ses crochets mieux distincts et le bord cardinal plus droit; la longueur des tubes ne dépasse pas 10 millim.; quelques individus atteignent la taille de 32 millim.

2. LITHOPHAGUS INORNATUS, *Et.*

Petite espèce, voisine de la précédente, et qui ne se distingue des jeunes de celle-ci que par l'absence complète de côtes, tandis qu'à l'autre espèce elles sont toujours visibles depuis la naissance même du crochet. En outre, elle est un peu moins épaisse du haut, et le sinus de la face postérieure est séparée du reste de la coquille par une carène sensible.

Long., 10 à 21 millim.; larg., 7 millim.; ép., 6 1/2 millim.
Dicératien. — Valfin. — Très commun.

3. LITHOPHAGUS INCLUSUS, *Pict.*

Modiola inclusa Phill., *Geol. York.*, p. 127, pl. 3, fig. 20. — ? E. Desl., *Lithodomus, Soc. Nor.* VI, p. 227, pl. 9, fig. 39-40 (Bathonien). — ? *Lithodomus lævigatus* Pusch., *Pol. pal.*, p. 90, pl. 9; fig. 5. — *Mytilus gradatus* Buv., *St. Meuse, Desc.*, p. 22, pl. 17, fig. 24-25. — *Lithophagus inclusus* Pict., *Pal.*, p. 583, pl. 81, fig. 8. — *Lithodomus siliceus (pars)* Quenst., *Der Jura*, p. 759, pl. 93, fig. 3.

Assez grande espèce, allongée, acuminée vers les crochets, un peu étalée à la partie opposée où elle est tranchante; crochets à peine contournés; bord cardinal droit, quelquefois à peine enfoncé; surface garnie de costules d'accroissement bien marquées, plus fortes par places et dessinant des espèces de gradins.

Long., 30 millim.; larg., 13 millim.; ép., 9 millim.

Dicératien. — Valfin. — Oyonnax, etc. — Commun.

La *Mod. inclusa* a été indiquée par Phillips dans l'Oolite corallienne : c'est donc à l'espèce non douteuse de cet étage que le nom doit rester. Plus tard, M. E. Deslonchamps, et après lui d'Orbigny, l'ont transportée dans le Bathonien; il est possible que cette espèce s'y trouve réellement; mais s'il y a quelque différence à noter, c'est l'espèce du Forest-Marble qui doit changer de nom. Cette même espèce est voisine de la *Mod. lithodomus* Kock et Dunker; elle paraît un peu moins cylindrique; souvent le bord cardinal est enfoncé, ce qui lui donne alors la forme du *Myt. subcylindricus*. Le *Lith. siliceus* doit être identique à cette espèce, fait déjà indiqué par M. Quenstedt lui-même. L'individu dessiné représente exactement ceux du Haut-Jura.

4. LITHOPHAGUS BUVIGNERI, *Et*

Assez grande espèce, allongée, peu renflée, prismatique, assez étroite à la partie supérieure; région buccale à crochets peu développés, non contournés; bord palléal droit; charnière longue, droite, disparaissant sous les crochets; ceux-ci portant une carène médiane qui se continue sur les flancs de manière à donner un losange dans une coupe transversale; ornements consistant en côtes rayonnantes placées derrière la carène; 5 ou 6 très grosses sur la partie médiane, puis 9 ou 10 autres plus petites diminuant graduellement vers le labre; en avant 5 ou 6 autres très fines;

costules d'accroissement, ténues, quoique bien marquées, se montrant sur les côtes comme dans les intervalles; double tube long de 15 à 20 millim.

Long., 18 millim.; larg., 11 millim.; ép., 8 millim.

Dicératien. — Valfin. — Rare.

Cette espèce est intermédiaire par la taille et les ornements entre les *Mod. parasitica* Desl., du Bajocien, et *Mod. semisulcata* Buv., de l'Astartien : celle-ci est plus large, plus épaisse supérieurement; elle a les extrémités plus étroites, les côtes moins nombreuses que le *Myt. pulcher* Gold. (non Phill.).

ORDRE DES PLEUROCONQUES.

Famille des CHAMIDES.

GENRE **Diceras.**

Les espèces de ce genre connues jusqu'à présent appartiennent aux terrains jurassiques supérieurs; elle se lient aux Chames avec lesquelles on les a associées, et aux Rudistes qu'on a cherché par leur intermédiaire à entraîner dans les Lamellibranches. On y rencontre effectivement deux types bien distincts : l'une des valves pouvant être operculaire ou aussi développée que l'autre qui est adhérente. Les espèces de ce genre ont, dans le Jura, une localité spéciale où elles se montrent en abondance, tandis qu'elles sont très rares ailleurs, si toutefois ce ne sont pas quelques individus modifiés des espèces de cette autre station. Ces faits ont déjà été remarqués par Thurmann (Lettre X, *Mitt. Berne,* 1852, p. 274). Mais je crois que la forme seule ne suffit pas pour distinguer les espèces; les caractères du test sont essentiels à connaître (A. Favre, *Ob. sur les Diceras),* et il est à regretter que, dans la plupart des cas, les individus soient trop mal conservés pour les présenter avec certitude.

1. DICERAS SPECIOSA, *Et.*

Chama Münst., *Petref. Germ.,* p. 205, pl. 139, fig. 1. — *Chama arietina (pars)* Goldf., *Ibid.,* p. 206, pl. 139, fig. 2 c. — *Diceras arietina (pars)* Auct.

Très grande espèce, renflée, à valves peu inégales, plus ou moins contournée et dextre; couches additionnelles assez épaisses; la médiane compacte, solide, de trois quarts de mill. d'épaisseur;

l'externe à peu près aussi forte, portant les ornements; valve inférieure faiblement adhérente, en cône spiral allongé, recouverte de côtes saillantes, longitudinales, disposées suivant une spire plus simple que celle de la coquille et disparaissant insensibles vers les parties latérales; valve supérieure un peu plus faible, ornée de même et avec des couches additionnelles plus minces; charnière occupant le tiers de l'ouverture; une grande dent, allongée, très forte, mais non très saillante; une autre beaucoup plus faible et entre elles une cavité assez profonde; impressions musculaires larges, allongées, arrivant jusqu'au bord et portées en partie sur deux lames, toutes deux très saillantes.

Long. (du sommet au bord), 180 millim.; dist. des sommets, 220 millim.; diam. de l'ouverture, 100 sur 90 millim.

Dicératien. — Valfin. — Assez commun.

Cette espèce ne peut être confondue avec le *D. arietina,* non-seulement par sa taille, sa forme, mais encore par la nature même des couches additionnelles; elle est surtout remarquable par le grand développement des lames destinées à supporter les muscles. La fig. 1 b des *Petrefacta,* est fausse en ce sens qu'elle présente une impression qui est beaucoup plus rapprochée du bord et le touche, le muscle étant résorbé au fur et à mesure de l'accroissement. La figure 1 c paraît bien appartenir à cette espèce, malgré l'opinion contraire de M. Quenstedt *(Hand.,* p. 753). Le *D. Lucii* est beaucoup plus caréné, les couches additionnelles plus épaisses, les côtes plus espacées et plus fortes et les crochets beaucoup moins longs.

2. DICERAS ARIETINA, *Lk.*

Lamk., *An. Museum* VI, p. 300, pl. 55, fig. 2. — *Diceras arietina* Auct. *(pars).*

Grande espèce, à crochets spiraux courts, sénestre, à valve un peu comprimée et carénée dans la partie submédiane; côtes longitudinales assez marquées quoique faibles; costules d'accroissement peu marquées, sans saillie; couche qui les porte assez épaisse, plus que la suivante qui est mince et comme composée de fibres parallèles ou plus ou moins ondulées et plissées en zig-zag; dent de la valve supérieure conique, auriforme, très développée et très longue; impressions musculaires rapprochées

de la charnière ; l'anale peu large sur une lame faiblement saillante, l'autre creusée dans la substance même de la coquille.

Long., 130 mill.; dist. des crochets, 150 mill.; diam. de l'ouv., 90 sur 70 mill.

Dicératien. — Valfin. — Très rare.

Je n'ai rencontré dans le Dicératien du Haut-Jura que de très rares individus de cette espèce : encore les caractères différentiels indiqués ci-dessus ont-ils été pris sur les beaux individus du Corallien supérieur de la Haute-Saône. Ces caractères essentiels sont une forme générale carénée arrondie, les lames portant les muscles très faibles et la disposition de la deuxième couche du test.

3. DICERAS SINISTRA, *Desh.*

Traité Conch., pl. 28, fig. 1-3. — Thurm., *Lettre* X, *Mitth. Bern.*, p. 265, fig. 6.

Grande espèce, très aplatie, dextre, à crochets courts, très peu saillants; ouverture arrondie avec une expansion dorsale; couches superposées épaisses, la médiane solide, compacte, paraissant cependant avoir été fibreuse; stries longitudinales subégales, larges de 1 millim,; charnière occupant le tiers de l'ouverture; dent médiane circulaire, peu saillante relativement; impression musculaire externe étroite, portée en partie sur une lame saillante; l'interne large, sans lame, limitée cependant par une petite carène; valve supérieure un peu plus plate et plus petite que l'autre.

Long., 180 millim.; larg. et ép., 70 millim.; diam, de l'ouv., 80 à 70 millim.

Dicératien. — Valfin. — Très rare.

4. DICERAS URSICINA, *Et.*

Th. *Lettre* X, *Mitth. Bern.*, p. 278, fig. 2.

Petite espèce, renflée, ventrue. arrondie, sans carène ni sinus sur les tours, dextre, à valves peu inégales, les crochets faiblement détachés; surface d'adhérence large et bien marquée; couches additionnelles très minces, à peine distinctes l'une de l'autre ; l'externe portant seulement des stries d'accroissement.

Long., 40 mill.; larg., 25 mill.; ép., 35 mill.; ouvert., 80 sur 25 millim.

Dicératien. — Valfin. — Très rare.

Je n'aurais pas spécifié les individus de cette forme et de cette taille, si J. Thurmann ne les avait trouvés seuls et en abondance dans la localité de Tarèche : elle est trop rare dans le Haut-Jura pour que j'aie pu bien constater ses caractères ; en tous cas elle est bien spécialisée par sa forme ventrue et ses crochets obsolètes. Je ne la donne ici que comme indication.

1. DICERAS MUNSTERI, *d'Orb.*

Chama Goldf., p. 204, pl. 138, fig. 7. — Quenst., *Hand.*, p. 533, pl. 44, fig. 32-34. — *Diceras* d'Orb., *Prod.* II, p. 29.— Th., *Lettre* X, *Mitth. Bern.*, p, 281, fig. 5.

Espèce d'assez petite taille, peu spiralée, dextre ; l'une des valves operculée, l'autre plus ou moins fixée et par suite variable de forme ; un sillon dorsal à la fois sur les deux valves ; *pas de ventral;* valve inférieure ostréiforme dans le jeune âge et en spirale plane restant toujours courte ; ouverture circulaire irrégulière et même triangulaire ; cavité interne étroite, dent faible, fossette large et profonde ; impressions musculaires bien marquées, logées dans une dépression du test et tout à fait indépendante de la cavité interne ; couches additionnelles distinctes, mais très peu résistantes et peu épaisses ; les stries d'accroissement accentuées ; des côtes longitudinales fines, serrées, en spirale, au nombre de 2,2 par millim. ; valve supérieure operculaire, peu convexe ; dent cardinale oblique, réniforme, tellement épaisse quelquefois que la fossette voisine en est oblitérée ; cavité interne étroite, peu profonde ; impressions musculaires complétement en dehors de la cavité, disposées comme celles de la valve inférieure.

Long., 50 mill.; larg., 50 mill.; ép., 35 à 40 mill.; ouvert., 30 millim.

Dicératien. — Valfin. — Très commun.

La roche est pétrie de cette espèce aux environs de St-Claude ; on peut la trouver intacte à tous les âges et à toutes les tailles. Elle parait tout à fait identique à celle du Corallien de Kelheim, que M. Quenstedt a regardée comme n'étant pas autre que celle de Regensburg (Portlandkalk, Goldf.) ; aussi suis-je disposé à regarder le sillon ventral indiqué dans les *Petrefacta,* comme une anomalie individuelle ; tous les autres caractères sont les mêmes. Thurmann s'appuyant sur l'absence de ce sillon ventral, sur une taille plus faible et un crochet plus dégagé, a adopté le

D. Verenæ Gressly (*Lettre* X, *Mitth. Bern.*, p. 277, fig. 4), qui paraît bien constante dans sa forme, et lui a donné comme synonyme l'espèce d'Oyonnax, qui n'est pas autre que celle du Haut-Jura, à moins qu'il ne l'ait confondue avec un échantillon peu caractérisé de l'espèce suivante. Cette association ne me semble pas possible, et quoique l'espèce dessinée par Goldfuss laisse du doute, je crois que l'ensemble des caractères rend valable l'opinion de M. Quenstedt. En tout cas, sa réunion au *D. arietina* (Buv., *Stat. Meuse, Desc.*, p. 46) ne peut certainement être admise.

6. DICERAS BERNARDANA, *d'Orb.*

Prod, II, p. 23.

Il n'est pas possible de reconnaître cette espèce d'après la description du *Prodrome;* aussi la donné-je d'après examen d'individus de la collection Bernard : elle est voisine de la précédente, mais la valve inférieure est beaucoup plus longue, la corne régulièrement contournée et sans sillon, ni dorsal, ni ventral ; les empreintes sont enfoncées, l'ouverture circulaire et plus petite. Ces caractères, joints à la différence des stations et le grand nombre des deux espèces dans chacune d'elles et exclusives l'une de l'autre, m'ont semblé suffisants pour adopter cette séparation. Cette espèce est par conséquent très rare à Saint-Claude, où on n'en rencontre que quelques individus roulés et usés.

Famille des MALLÉACÉES.

Genre **Avicula.**

1. AVICULA VALFINENSIS, *Et.*

Assez petite espèce, à test épais, très oblique, inéquivalve, à crochets contournés, à ailes allongées, sans sinus sensible; valve supérieure subplane, avec des stries d'accroissement régulières et saillantes seulement dans le jeune âge ; valve inférieure renflée surtout vers le crochet, ornée de 6 à 8 grosses côtes rayonnantes, assez élevées, rectangulaires ; oreillette anale portant en son milieu 6 côtes fines, serrées, découpées par les stries d'accroissement qui sont plus marquées là que sur tout le reste du test ; labre non situé dans un même plan et présentant surtout une ondulation très forte dans la région buccale.

Long., 22 mill. ; larg., 33 mill. ; ép., 10 mill. ; long. du bord cardinal, 20 à 25 millim,

Dicératien. — Valfin. — Assez rare.

Parmi les espèces voisines de cette forme, l'*A. Mysis* d'Orb. (*Prod.* II, p. 31), n'est pas assez connue pour qu'il soit possible de la comparer à celle-ci. l'*A. fornicata* Rœm. (*Nord Ool. Suppl.*, p. 32, pl. 18, fig. 26), est donnée comme très voisine de l'*A. Munsteri*. L'espèce du Haut-Jura est beaucoup plus étroite et son aile est pleine ; en outre, les côtes sont plus rares, plus grosses et plus irrégulières.

Genre **Trichites.**

1. TRICHITES GIGANTEUS, *Quenst.*

Der Jura, p. 757, pl. 92, fig. 2. — *Trichites, Pinnigena* ou *Pinna Saussurei (pars),* Auct.

Grande espèce, assez peu ventrue, trigone, presque droite ; crochets aigus, droits, rapprochés ; test très épais sous les crochets, puis devenant rapidement assez mince ; bord palléal, subtranchant, étalé ; ligament externe, allongé, courbé, logé dans un sillon assez profond ; surface convexe, un peu irrégulière, garnie de stries concentriques très nettes, découpées par de nombreuses petites côtes longitudinales, obtuses, tremblées, disposées comme dans certaines Pinnes (*P. ampla*, par ex.) ; impression musculaire interne, très longue, oblique et tout à fait superficielle.

Long., 220 mill.; larg., 150 mill.; ép., 80 à 100 mill.; ép. du test., 5 à 25 millim.

Glypticien. — Saint-Claude (Vaucluse, les Foules). — Assez commun.

Le mauvais état dans lequel on rencontre ordinairement les fossiles de ce genre n'a pas permis de bien distinguer les espèces ; celle-ci ne peut se confondre avec la *P. Saussurei,* aussi indiquée dans le Corallien, dont la surface est garnie de grosses côtes ou bourrelets irréguliers (Desh., Pict.) et n'a pas, comme celle-ci, l'apparence d'une Pinne. Aussi ai-je adopté le nom proposé par M. Quenstedt, quoique l'espèce d'Allemagne ne soit connue que par des débris. On la rencontre intacte dans le Glypticien de la Haute-Saône.

2. TRICHITES PLANUS, *Et.*

Grande espèce, très comprimée, ovale, arrondie, droite ; crochets assez obtus, rapprochés, à peine inclinés ; test pas beaucoup plus épais vers les crochets, plus mince cependant vers le bord palléal ; surface faiblement convexe, présentant quelques irrégularités, sans ordre apparent ; ornements et caractères internes non observés par suite de l'encroûtement des faces.

Long., 250 mill. ; larg., 150 ; ép., 58 à 70 mill. ; ép. du test, 10 à 15 millim,

Dicératien. — Valfin. — Assez commun.

Cette espèce ne peut être confondue avec la précédente ; sa forme aplatie, ovalaire, le peu d'épaisseur du test sont des carectères distinctifs.

GENRE **Perna.**

1. PERNA TETRAGONA, *Et.*

Espèce rectangulaire, oblique, comprimée, élargie vers la région palléale, à test mince ; sommet aigu, un peu voûté, la convexité faiblement carénée, continue, en ligne courbe, régulière, rapprochée de la charnière ; large ouverture bâillante, allongée sous le crochet ; en ce point, test épais et composé de nombreuses lames superposées ; le reste du bord buccal droit, bord palléal à peine courbé ; bord anal droit aussi, présentant seulement un sinus vers la charnière ; surface lisse ou garnie de lames feuilletées, assez régulièrement de 2 à 3 millim. ; fossettes du ligament assez étroites et rapprochées.

Long., 40 mill,; larg., 50 mill. ; ép.. 9 à 10 millim.

Dicératien. — Valfin. — Rare.

Cette espèce est voisine de la *P. mytiloides* Lk. ; elle ne paraît en différer que par sa forme plus carrée, plus étalée à la région palléale, son aile étroite et, comme conséquence, par sa partie renflée disposée en ligne courbe.

2. PERNA RHOMBUS, *Et.*

Espèce (de petite taille), subrhomboïdale, très comprimée, convexe, sans dépression ; sommets très aigus, un peu contournés ; ouverture légèrement bâillante ; test épais sur les bords ; surface uniforme, portant de fines lamelles d'accroissement très

rapprochées; fossettes ligamentaires assez obliques, d'une largeur de 1 1/2 millim., avec des intervalles de 1 millim.

Long. et larg., 25 millim.; ép., 7 millim.

Dicératien. — Valfin. — Rare.

Genre **Gervillia.**

1. GERVILLIA BRONNI, *Koch* et *Dunker.*

Ool. Geb., p. 37, pl. 3, fig. 1-5, et p. 62.

Très grande espèce, courbée et comprimée dans les régions anale et palléale; charnière développée, très oblique, occupant près de la moitié de la longueur de la coquille; ligament à fossettes larges et espacées (9); test très épais près des crochets.

Long., 230 mill,; larg,, 50 à 60 mill.; ép., 35 millim.

Dicératien. — Valfin. — Rare.

Je ne connais cette espèce que par un seul débris de $0^m,1$ de long et représentant la partie médio-inférieure : quoiqu'il y ait quelque hésitation à identifier les deux formes, il est plus que probable que c'est l'espèce des schistes coralliens d'Allemagne. D'Orbigny me paraît avoir à tort réuni cette espèce à la *G. aviculoides,* qui est plus petite, plus droite et à peu près aussi renflée vers la région palléale qu'à l'autre extrémité.

Famille des LIMIDES.

Genre **Lima.**

Les espèces de ce genre se décortiquent facilement, et comme la plupart des caractères spécifiques sont appuyés sur les ornements, il y a donc lieu de les prendre seulement sur des individus parfaitement conservés. Une autre modification qu'il importe aussi de prendre en considération, c'est la multiplicité des côtes par suite de dichotomisations plus ou moins rapides, et qui au premier aspect donnent des formes très différentes.

Sous-genre des **Limes** proprement dites.

1. LIMA PECTINIFORMIS, *Br.*

Ostracites Schl., *Petref.* I, p. 231 (Knorr. *Verst.*, pl. 10, fig. 1). — *Ostrea* Ziet., *Wurt.*, p. 62, pl. 47, fig. 1. — Qu. *Handb.*, p. 508, pl. 41, fig. 4. — *Lima proboscidea* Sow., pl. 264. — Goldf., *Petref.*, p. 88, pl. 103, fig. 2. — Qu., *Der Jura*, p. 431,

pl. 59, fig. 7. — *Lima rudis* Sow., pl. 214, fig. 1. — *L. pectiniformis* Br., *Index*, p. 647. — *Leth.*, p. 214, pl. 19, fig. 9-10.

Grande espèce, assez peu renflée, un peu étroite, subéquilatérale, équivalve, ornée de 8 grosses côtes, faiblement carénées, droites, un peu irrégulières, portant çà et là de rares processus, relevés à droite, très épais, pleins à la base, terminés en cornet et atteignant une grande taille même très près des crochets, au nombre de 2 à 3 au plus par côte ; plis d'accroissement visibles, inégaux, sublamelleux ; oreillettes bien développées, subégales, assez courtes néanmoins dans le sens de l'axe, fortement lamelleuses ; oreillettes buccales écartées, laissant entre elles une ouverture baillante, circulaire.

Long., 100 mill.; larg., 120 à 130 mill.; ép., 50 mill.

Glypticien. — Saint-Claude. — Rare.

La *L. proboscidea* ou *pectiniformis*, si remarquable par sa taille, ses côtes peu nombreuses, ses processus développés, serait de celles qui semblent avoir résisté à toutes les causes de destruction qui ont agi avec tant d'intensité sur les espèces contemporaines : ainsi elle existerait depuis le Lias supérieur jusque dans le Corallien supérieur d'Allemagne (Rœm., *Nord Ool.*, p. 78). Variété ou espèce distincte, je crois qu'il faut en noter les moindres différences quand elles sont constantes : celle-ci se distingue par ses 8 côtes, sa forme étroite, le petit nombre de ses processus et leur grande épaisseur.

1. LIMA MAGDALENOIDES, *Et.*

Assez grande espèce, renflée, subcirculaire, équivalve, ornée de 10 à 11 grosses côtes dont les flancs obliques arrivent sans inflexion au fond de l'intervalle et déterminent ainsi dans les coupes transversales une ligne brisée uniforme ; lamelles d'accroissement très marquées, fortement rejetées en arrière sur les côtés, sans pourtant former de processus, convexes en avant dans les sillons ; oreillettes assez peu développées, se liant d'une manière insensible avec la surface de la coquille qui n'est pas ostensiblement tronquée ; la partie supérieure en ligne droite avec le sommet ; plis d'accroissement moins forts que sur la coquille.

Long., 50 mill.; larg., 50 mill.; ép., 23 mill.

Dicératien. — Valfin. — Assez rare.

Cette espèce a à peu près la même forme et la même taille que

la *L. Magdalena* Buv., de l'Astartien de la Meuse; ses côtes sont beaucoup plus étroites, élevées et anguleuses.

3. LIMA SEMITEGULATA, *Et.*

Espèce d'assez petite taille, comprimée, étalée, à peine inéquivalve, nettement tronquée du côté buccal, ornée de grosses côtes arrondies, lamelleuses, au nombre de 10 sur chaque valve, un peu inégalement rayonnantes, et sur les flancs de celle-ci d'autres petites, nombreuses, égales; intervalles un peu plus étroits que les côtes, creusés en canal circulaire; surface couverte de lamelles d'accroissement; oreillettes très développées, lamelleuses, en lignes droites vers le crochet ou peu coudées, arquées dans la région buccale à cause d'une large ouverture bâillante et elliptique.

Long., 25 à 20 mill.; larg., 30 mill.; ép., 8 mill.; long. des oreillettes réunies, 17 millim.

Dicératien. — Valfin. — Assez commun.

Cette espèce est intermédiaire entre les *L. tegulata* Münst., et *L. augustata* Buv.; elle est moins épaisse que la première, moins arrondie, les côtes sont moins nombreuses et l'oreillette anale plus grande; de la seconde, elle se distingue par ses côtes plus nombreuses et sa forme subcirculaire. Elle se sépare des *L. Magdalenoides* ou *Magdalena* par sa taille plus petite, ses sillons plus marqués, sa troncature du bord buccal et le grand développement des oreillettes; elle a, en outre, des stries costales secondaires comme la *L. substriata* Münst. (*Petref. Germ.*, p. 88, pl. 103, fig. 1).

4. LIMA SEMIELONGATA, *Et.*

Grande espèce, un peu plus large que longue, subéquivalve, subéquilatérale, peu épaisse, sans troncature; la partie opposée aux crochets circulaire; ceux-ci un peu allongés, portant des ailes bien développées; la charnière en ligne droite et légèrement oblique par rapport à l'axe; ornements consistant en 14 ou 15 grosses côtes triangulaires, arrondies, assez élevées, un peu flexueuses au sommet, puis droites jusqu'au pourtour; test écailleux, les lamelles fines, serrées, allongées en avant dans les intervalles, renversées en arrière sur les côtes où elles forment de petits processus à des distances de 5 à 6 millim.

Long., 60 mill.; larg., 76 mill.; ép., 18 mill.
Dicératien. — Valfin (La Récure). — Rare.

Quoique possédant une partie de ses caractères, cette espèce ne peut être confondue avec la *L. elongata* Münst. (*L, Munsteriana* d'Orb.), à cause de sa taille plus grande et de sa forme plus arrondie; elle est toutefois moins ronde que la *L. tegulata,* et ses côtes un peu moins nombreuses sont plus faibles et plus carénées.

5. LIMA PICTETI, *Et.*

Espèce de petite taille, déprimée, subcirculaire, équivalve, à sommet aigu, fortement tronquée au côté buccal, ornée de 18 à 20 côtes et présentant toujours des interruptions très marquées dans l'accroissement de la coquille; sommet aigu; oreillette buccale à peine développée, portant une seule côte; partie bâillante très étroite; côtes du test très saillantes, égales, carénées, un peu arrondies, couvertes de stries lamelleuses d'accroissement, régulières, uniformes, disposées partout de la même manière et imitant parfois les dents d'une lime; sur la carène même 5 à 6 petites côtes secondaires très fines, découpant les aspérités des lamelles, et sur les flancs des côtes principales, un peu au-dessous du milieu, un sillon suivi d'un gradin, disposition quelquefois si marquée vers le bord palléal que la côte semble divisée; l'intervalle arrondi; oreillette anale assez développée, portant de fortes stries d'accroissement et de très faibles côtes longitudinales.

Long., 30 mill.; larg., 25 mill.; ép., 13 mill.
Dicératien. — Valfin. — Commun.

SOUS-GENRE **Plagiostoma.**

6. LIMA DUPLICATA, *Desh.*

Plagiostoma Sow., *Min. Con.*, p. 576, pl. 559, fig. 4-6. — Phill., *Geol. York.*, p. 112, pl. 6, fig. 2. — *Lima* Desh., *Enc. méth.* — Goldf., *Petref.*, p. 86, pl. 102, fig. 11. — ? *Lima pectinoides,* ibid., p. 87, pl. 102, fig. 12 (non Rœm.). — *Plag. duplicatum* Quenst., *Hand.*, p. 510, pl. 41, fig. 19. — *Der Jura,* p. 435, pl. 59, fig. 15. — *L. alternicosta* Buv., *Stat. M., Desc.*, p. 22, pl. 18, fig. 11-13.

Assez petite espèce, très ventrue, oblique, équivalve, fortement costée; bord cardinal droit; oreillettes courtes, subégales; cro-

chets recourbés; 20 côtes élevées, à flancs droits, carénées au sommet, suivant une expansion légèrement dentelée; canal triangulaire de la même largeur que la côte, portant au fond une saillie costale, moniliforme; costules d'accroissement fortes, bien marquées, égales, saillantes, courbes sur les flancs de chaque côte; des longitudinales très fines, à peine visibles, découpant les premières.

Long., 24 mill.; larg., 26 mill.; épaiss., 17 mill.

Glypticien. — Saint-Claude (les Adrets, les Foules). — Rare.

Cette espèce qui accompagne toujours la *L. proboscidea*, semble, comme celle-ci, avoir eu une très longue durée; du moins est-il très-difficile de distinguer les formes qui se montrent dans la suite des étages. Je ne regarde pas comme espèce distincte la *L. pectinidoides* Goldf., qui n'a deux côtes latérales que par la décortication de la partie supérieure de la côte principale. C'est du moins ce que l'on remarque sur la plupart des individus du Haut-Jura.

7. LIMA DIMIDIATA, *Et*

Cette espèce appartient au même type que la précédente; sous le rapport de la forme et des ornements les différences sont insensibles, mais elle a une taille constamment moitié moindre. Elle n'est pas, en outre, de la même hauteur.

Long., 13 mill.; larg., 16 mill.; ép., 10 mill.

Dicératien. — Valfin. — Assez Commun.

Rœmer a donné, sous le nom de *L. costatula (Nord Ool. Suppl.*, p. 30, pl. 18, fig. 28), une espèce du Corallien supérieur qui a à peu près la même taille et la même forme, seulement les ornements sont différents, et si ceux-ci sont exacts, notre espèce en est bien distincte.

8. LIMA GIBBOSA, *Sow.*

Min. Con,, p. 206, pl. 152. — Goldf., *Petref.*, p. 86, pl. 102, fig. 10. — Quenst., *Hand.*, p. 510, pl. 41, fig. 12 *(Plagiostoma in tab.)*. — *Der Jura*, p. 435, pl. 59, fig. 14. — *Mytulites pseudo-cardium* Schl., *Petref.*, p. 100.

Espèce voisine des deux précédentes, surtout de la première dont elle a la taille; mais elle est plus renflée. gibbeuse et moins oblique, tout en restant inéquilatérale; les côtes bien marquées

seulement sur la partie ventrale ; les flancs en sont dégarnis et portent seulement des stries transverses,

Long., 20 mill.; larg., 27 mill.; épaiss., 18 mill.

Glypticien. — Saint-Claude (les Adrets, les Foules). — Rare.

Cette espèce est de celle qu'il est impossible de distinguer avec certitude d'autres voisines dans les différents étages ; souvent les échantillons sont, en outre, incomplets ou mal conservés. Je ne vois pas de différence entre celle du Corallien et celle du Bajocien.

9. LIMA MINUTISSIMA, *d'Orb.*

L. minuta Rœm., *Nord Ool. Suppl.,* p. 30, pl. 18, fig. 29 (non Goldf.). — D'Orb., *Prod.* II, p. 21.

Petite espèce voisine des précédentes, mais plus renflée encore, comprimée latéralement, droite, carénée, arrondie sur les côtés, équilatérale ; 10 côtes fortes, triangulaires, égales, surmontées de tubercules uniformes, peu proéminents, suivies de chaque côté de 3 ou 4 autres rudimentaires, le plus souvent découpées en chapelet par les stries transverses qui sont fortes, assez distantes et remplissent tout l'espace jusqu'au bord ; pas d'ouverture bâillante ; oreillettes égales, faibles.

Long., 8 mill.; larg., 12 mill.; épaiss., 10 millim.

Dicératien. — Valfin. — Assez commun.

Les *L. dimidiata* et *minutissima* remplacent, dans le Dicératien, les *L. duplicata* et *gibbosa* du Glypticien ; elles sont même beaucoup plus nombreuses que celles-ci et leurs caractères n'offrent pas la moindre variation. L'individu figuré par Rœmer est un peu plus petit que ceux du Haut-Jura. Je ne les crois cependant pas différents.

10. LIMA NOTATA, *Goldf.*

Petref., p. 83, pl. 102, fig. 1. — *Plagiostoma* Quenst., *Der Jura*, p. 629.

Assez grande espèce, un peu renflée, équivalve, inéquilatérale, un peu étroite, ornée de côtes ; celles-ci au nombre de 35 fortes élevées, arrondies, égales, droites, séparées par des sillons de même largeur ; stries d'accroissement bien marquées, fines, régulières, concentriques, plus visibles sur les flancs des côtes, coudées et plus fortes au fond des sillons où elles sont, en outre, à peu près la moitié moins nombreuses ; région buccale longue-

ment tronquée, concave, terminée par une carène un peu arrondie; bord de la coquille à peine bâillant; oreillette très faible; bord cardinal un peu coudé; crochet aigu; oreillette anale assez bien développée quoique non séparée nettement de la coquille.

Long., 45 millim.; larg., 52 millim.; épaiss., 18 millim.

Glypticien. — St-Claude (Vaucluse, les Foules). — Commun.

Les individus du Haut-Jura présentent, avec l'espèce *Petrefacta*, quelques différences qui devraient peut-être les faire séparer comme espèce distincte. Il y a à noter une oreillette anale plus développée et une étroitesse sensible de la coquille qui rend les côtes moins étalées.

11. LIMA SCABROSA, *Münst.*

Goldf., *Petref.*, p. 83, pl. 102, fig. 8. — *L. abrupta* Goldf., *Ibid.*, p. 85, pl. 102, fig. 7. — *L. aciculata* Münst., *Ibid.*, p. 82, pl. 101, fig. 5. — Rœm., *Nord Ool.*, p. 77, pl. 13, fig. 13.

Petite espèce, mince, comprimée, équivalve, inéquilatérale, subcirculaire, ornée; crochets aigus; oreillettes peu développées; côtes très nombreuses (170) et très fines, dichotomes, l'une pouvant rester plus petite, le plus souvent subégales, formées de saillies tuberculeuses, coudées, allongées, plus étalées et par suite formant une dentelure en scie dans la direction du bord palléal; sillons intermédiaires, très étroits, découpés en petites lamelles transverses et déterminant une série droite, régulière de petits entonnoirs à fond circulaire dont les bases apparaissent en lignes de points lorsque la coquille n'est pas parfaitement conservée; région buccale fortement tronquée, concave, limitée par une carène aiguë, sur le sommet de laquelle se trouve un chapelet de grains obliques; vers l'intérieur une deuxième côte disposée de la même manière, puis 20 autres beaucoup plus fines, granulées, égales, si ce n'est la première qui est un peu plus forte; bord cardinal à angle obtus assez ouvert; oreillette anale développée, continuant la coquille et ornée de côtes comme celle-ci; ouverture buccale à peine bâillante.

Long., 25 mill.; larg., 25 à 30 mill.; épaiss., 6 à 8 mill.

Dicératien. — Valfin. — Assez commun.

La *L. scabrosa* me paraît inscrite sous plusieurs noms. Comme presque toujours la première couche d'ornements est détruite, il ne reste plus que des côtes planes, avec des sillons formés de

séries de points *(L. aciculata)*; quelquefois les branches secondaires des côtes deviennent presque égales et s'effacent un peu *(L. abrupta)*. La *L. exarata* Goldf., *Petref.*, p. 82, pl. 121, fig. 4 (? *L. alata* Rœm., *Nord Ool.*, p. 78), ne s'en distingue même peut-être pas. D'autres fois la coquille a une forme un peu plus étroite et passe insensiblement à la *L. subantiquata* Rœm. *(Ibid.*, p. 78, pl. 13, fig. 15) : à cette taille, les côtes ondulent près du bord palléal. Aussi n'ai-je pas cru devoir traiter spécifiquement ce type, l'ensemble et les ornements étant identiques.

12. LIMA SEMIORNATA, *Et.*

Grande espèce, assez renflée, équivalve, inéquilatérale, suboblique, presque entièrement lisse ou portant seulement de fines stries d'accroissement; sur les parties latérales 5 ou 6 côtes marquées suivies de quelques autres qui apparaissent à peine, le reste uni; région buccale fortement tronquée et encavée, l'excavation commençant par la coquille qui s'infléchit et s'arrondit, et au fond une partie plane ou subconvexe; 12 à 15 côtes dans cette partie centrale; 4 ou 5 côtes sur le rebord de la coquille; bord cardinal coudé, peu allongé; partie bâillante étroite; région anale circulaire, étalée; oreillette assez développée, séparée de la coquille par une dépression.

Long., 75 mill.; larg., 70 mill.; ép., 35 à 40 mill.

Dicératien. — Valfin. — Assez commun.

Cette espèce a quelques-uns des caractères du *Plag. læviusculum* Sow., dont elle constituerait alors une variété; mais la région encavée n'occupe guère que le dixième de la surface et à aucun âge il n'y a de côtes ou de sillons sur les flancs; elle paraît, en outre, un peu plus étalée que ne l'indiquent les descriptions de Sowerby et surtout de Goldfuss. Ces caractères constants m'ont fait croire à une espèce distincte. Probablement l'excavation indiquée dans les *Petrefacta* est le résultat d'une observation sur un individu incomplet.

13. LIMA PYXIDATA, *Et.*

Espèce d'assez faible taille, à test mince, subcirculaire, plus allongé que large, peu épaisse, subplane au centre, puis rapidement et fortement arrondie sur les bords; crochets obtus; région buccale tronquée, concave, à bords arrondis; en dedans des côtes obliques (7) se recouvrant en dents de scie; surface ornée

de côtes très fines, dichotomes, droites ou à peine ondulées, très nombreuses (120 à 150), un peu plus fortes que les sillons formés par une série de ponctuations assez serrées (première couche des ornements inconnue); oreillette très peu développée; stries d'accroissement presque invisibles; bord palléal et les extrémités des régions buccale et anale déterminant une ellipse très excentrique; oreillette anale peu marquée; côtes identiques à celles de la coquille.

Long., 42 mill.; larg., 33 mill.; ép., 10 mill.

Glypticien. — Saint-Claude (Vaucluse, les Foules). — Assez commun

Cette espèce est remarquable par sa forme obtuse et arrondie qui apparaît dans toutes ses parties; rien d'anguleux ni de tranchant; les bords ne se replient en dedans que lorsque l'animal est arrivé à l'âge adulte; la première couche d'ornements étant toujours détruite, les côtes apparaissent planes et séparées par des ponctuations. La *L. Streitbergensis* d'Orb. *(L. ovalis,* Goldf., *Petref.,* p. 82, pl. 103, fig. 4. —Rœm., *Nord. Ool.,* p. 76, non Sow., non Desh.), n'est peut-être qu'un jeune de cette espèce.

14. LIMA PERCLATHRATA, *Et.*

? *Pecten clathratus,* Rœm., p. 212, pl. 13, fig. 9.

Assez petite espèce, très comprimée, presque plane, étroite, équivalve, inéquilatérale, surface ornée de côtes rayonnantes, saillantes, régulières, droites, découpées en mailles carrées à l'âge adulte, rectangulaires dans le jeune âge par les bords successifs un peu relevés; environ 80 côtes égales ou alternativement un peu inégales et disparaissant presque sous les lamellosités irrégulières du bord palléal lorsque la coquille a atteint sa taille; région buccale largement tronquée, presque plane, coupée carrément avec le test, ornée de chaque côté de 7 à 8 côtes dont les deux carénales plus fortes sont séparées par un sillon; oreillette peu développée, avec une ouverture bâillante assez large; bord anal régulièrement arrondi, se terminant par une partie droite, courte qui sert d'oreileltte.

Long., 25 mill.; larg., 30 mill.; ép., 7 mill.

Dicératien. — Valfin. — Rare.

Il est difficile de dire si le débris dessiné par Rœmer appartient à un *Pecten.* Aussi quoique l'espèce du Haut-Jura présente la

même disposition d'ornements, ne prétends-je pas la donner comme synonyme. Elle a quelque analogie avec la *L. Amburgensis (L. antiquata* Münst., non Sow.), mais elle est beaucoup plus petite, plus comprimée et offre la surface réticulée, qui ne paraît pas exister dans l'autre.

15. LIMA SUBANTIQUATA, *Rœm.*

Nord Ool., p. 78, pl. 13, fig. 15.

Assez grande espèce, renflée, convexe, arrondie, étroite, subéquilatérale, à ornements peu visibles; côtes très fines et très nombreuses, dichotomes, planes au centre, en scie près des extrémités où elles sont en même temps sensiblement plus larges; sillons linéaires formés de ponctuations assez profondes, en lignes, faiblement ondulées; région buccale brièvement tronquée, s'arrondissant sur la coquille; oreillette bien développée portant en haut de fortes lamelles d'accroissement, avec une large ouverture baillante; bord cardinal presque droit; oreillette anale séparée de la coquille par un sillon large et profond, avec de forts plis d'accroissement sur le bord, presque en ligne droite avec la précédente; sommet aigu.

Long., 38 mill.; larg., 50 mill.; épaiss., 16 mill.

Dicératien. — Valfin. — Rare.

Quoique Rœmer, dans la description et la figure de *L. subantiquata*, ne donne pas l'oreillette buccale, et qu'il indique seulement sur l'une des oreillettes des stries ponctuées comme sur le reste de la coquille, la comparaison faite avec la *L. antiquata* Sow. (non Goldf.), m'a fait supposer que l'espèce du Haut-Jura et celle d'Allemagne devaient être identiques.

16. LIMA GRANDIS, *Rœm.*

Nord Ool., p. 76, pl. 13, fig. 3.

Grande espèce, assez peu renflée, régulièrement convexe, oblique, sensiblement étroite; angle apicial un peu moindre que 90°; côtes nombreuses (45), subégales, droites, rayonnantes, subconvexes (après décortication), obliques sur les flancs, séparées par des sillons très étroits, ponctués dans la moitié de leur longueur, creusés circulairement près du bord palléal et portant alors de fines stries d'accroissement; région buccale tronquée, à peu près plane, couverte de côtes plus petites, arrondie à sa

jonction avec la coquille ; oreillette assez développée ; pas d'ouverture baillante ; oreillette anale pas beaucoup plus forte que la précédente, continuant la coquille ; bord cardinal faisant un angle très obtus presque égal à deux droits.

Long., 40 mill.; larg. 50 mill.; ép., 15 mill.

Dicératien. — Valfin. — Très rare.

Cette espèce n'est probablement qu'une variété des *L. rigida* ou *semicircularis ;* elle paraît s'en distinguer par une forme un peu plus étroite et ses côtes moins saillantes. Les rares individus du Dicératien du Haut-Jura se rapportent surtout à l'espèce décrite par Rœmer : il était préférable d'employer le nom imposé par ce savant.

Famille des PECTINIDES.

GENRE **Pecten.**

§ I. **Espèces costées.**

1. PECTEN LAURA, *Et.*

Espèce d'assez grande taille, peu renflée, circulaire, subéquivalve, ornée de côtes rayonnantes, fortement écailleuses, droites, disposées par paires plutôt qu'égales entre elles ; valve inférieure ayant les côtes anguleuses, arrondies, portant assez serrées sur la carène des écailles plus ou moins longues se repliant en arrière ; stries d'accroissement très nettes et très distinctes, concentriques, égales, contournant les écailles et se relevant par places qui sont semblables aux précédentes et se distribuant sur 2 ou 3 lignes dans les intervalles costaux ; ceux-ci plus larges que les côtes et alternativement plus grands et plus profonds ; les stries d'autant plus serrées que l'animal approche de l'âge adulte ; valve supérieure à peu près disposée de la même manière, seulement les côtes sont alternativement un peu inégales, les écailles moins fortes, les intermédiaires presque nulles ; crochets aigus ; oreillettes inégales bien développées, couvertes seulement de fortes rides écailleuses d'accroissement ; au sommet des valves, qui est aigu, de fines côtes longitudinales, coupant à angle droit les stries concentriques et dessinant un réseau très net et très régulier qui disparaît bientôt.

Long. et larg., 70 mill.; ép., 20 mill.

Glypticien. — Saint-Claude. — Assez rare.

Les *Petrefacta Germaniæ* donnent le *P. subarmatus,* qui pourrait passer pour une variété à côtes à peu près égales; c'est une valve supérieure où les écailles intermédiaires n'existent pas et où celles des côtes sont très faibles; sa forme générale n'est pas éloignée de celle du *P. biplex* Buv., qui n'en est peut-être qu'une autre variété à côtes doubles, plus marquées et privées d'écailles; les autres caractères sont identiques. Il est facile de suivre ces différents passages dans les nombreuses espèces du Glypticien de la Haute-Saône et du Jura Bernois : là les côtes sont disposées comme dans le *P. biplex,* mais déjà se chargent d'écailles qui apparaissent faiblement pour se développer davantage sur d'autres individus. M. Quenstedt a donné, sous le nom de *P. subarmatus,* une espèce dont les côtes sont égales, triangulaires, tuberculées et qui, dans cet état, ne me paraît pas pouvoir être assimilée à l'espèce du comte de Münster.

2. PECTEN ARTICULATUS, *Schl.*

Pectinites Schl., *Petref.,* p. 227. — *Pecten* Goldf., *Petref. Germ.,* p. 48, pl. 90, fig. 10. — Rœm., *Nord. Ool.,* p. 68. — Quenst., *Der Jura,* p. 754, pl. 92, fig. 11 (non d'Orb., *Prod.* I, p. 284). — *Pecten subarticulatus, Nisus,* d'Orb., *Prod.* II, p. 22.

Espèce d'assez forte taille, un peu étroite, déprimée, plane, subcarrée sur les bords près du crochet, qui est aigu, ornée de nombreuses côtes plus ou moins serrées et garnies de tubercules écailleux, relevés, non obliques; les côtes variant de 20 à 28; dans le premier cas égales entre elles; le plus souvent plus nombreuses par l'addition de côtes secondaires disposées comme les autres, mais un peu plus petites; les deux valves à peu près identiques; costules d'accroissement assez visibles et fortes; oreillettes bien développées, inégales, garnies aussi de côtes écailleuses et de fortes stries transverses.

Long., 42 mill.; larg., 55 mill.; ép., 11 à 12 mill.

Glypticien. — Saint-Claude. — Rare.

Les ornements de cette espèce sont assez variés, même pour des formes identiques. Le nombre des côtes additionnelles, l'éloignement ou le rapprochement des tubercules, la taille de ceux-ci sont les causes des différences à noter; aussi est-il difficile de préciser les caractères qui la séparent des suivantes. Cette espèce est commune dans le Corallien inférieur; elle est citée dans

presque toutes les descriptions et signalée pour la première fois à ce niveau. Il y a lieu alors de s'étonner que d'Orbigny ait placé l'espèce type dans le Bajocien dont elle serait l'un des fossiles caractéristiques ; en tous cas, celle de cet étage dans le Haut-Jura n'est pas à confondre avec celle du Glypticien.

3. PECTEN SCHNAITHEIMENSIS, *Quenst.*

P. subtextorius schnaitheimensis Quenst., *Der Jura,* p. 754, pl. 92, fig. 7.

Espèce d'assez faible taille, subcirculaire, un peu ovalaire, à crochets assez aigus ; valves égales, un peu renflées, régulièrement convexes ; côtes égales, au nombre de 18, peu serrées, de même largeur que les intervalles, arrondies et garnies à des espaces éloignés de faibles tubercules ; costules d'accroissement concentriques, très fines et visibles sur les côtes comme dans les sillons ; oreillettes assez développées garnies seulement de très fortes rides ou côtes d'accroissement.

Long., 25 mill.; larg., 30 mill.; ép., 11 mill.

Glypticien. — Saint-Claude. — Commun.

Malgré la grande ressemblance avec l'espèce précédente, une forme plus ramassée et ses autres caractères constants sont des motifs de séparation. La figure donnée par M. Quenstedt ne représente pas exactement les individus du Jura, mais comme les caractères sur lesquels la variété a été fondée existent ici, le nom proposé par le savant de Tubingue a été employé, privé toutefois du premier adjectif.

4. PECTEN SUBTEXTORIUS, *Münst.*

Goldf. *Petref.*, p. 48, pl. 90, fig. 11. — Quenst., *Der Jura,* p. 754, pl. 91, fig 4.

Voisin du précédent, quant à la forme et à la taille, mais plus comprimé ; les côtes plus nombreuses (30 à 32), subégales à des distances irrégulières et couvertes de tubercules écailleux, petits et très rapprochés.

Glypticien. — Saint-Claude. — Commun.

5. PECTEN SUBSPINOSUS, *Schl.*

Pectinites Schl., *Petref.*, p. 223. — Goldf., *Petref.*, p. 46, pl. 90, fig. 4. — Quenst., *Hand.*, p. 507, pl. 40, fig. 44. — *Der Jura (pars),* p. 754, pl. 95, fig. 5 et 6.

Très petite espèce, circulaire, renflée, à crochet un peu recourbé en dedans, subéquivalve, ornée de 12 côtes rayonnantes, régulières, fortes, carénées, faiblement arrondies, marquées latéralement d'assez fines costules d'accroissement; les intervalles égaux aux côtes, garnis au fond de petites lames transverses, parallèles, également espacées; sur les côtes très rares petits tubercules arrondis; oreillettes assez peu développées, subégales.

Long., 10 millim.; larg., 9 millim.; épaiss., 4,5 millim.

Glypticien. — Saint-Claude. — Assez rare.

Cette espèce est des plus faciles à reconnaître; elle est généralement plus petite à Saint-Claude que ne l'indiquent les figures de Goldfuss et de Quenstedt.

6. PECTEN GLOBOSUS, *Quenst.*

Floz. Wurt., p. 476. — *Hand.*, p. 507, pl. 40, fig. 45-46. — *Der Jura*, p. 755, pl. 92, fig. 20. — *Pecten Moreanus* Buv., *Stat. M., Desc.*, p. 24, pl. 19, fig. 18-20.

Espèce d'assez faible taille, subcirculaire, très renflée, cordiforme, équivalve, à crochets fortement recourbés; valves régulièrement convexes, ornées de 32 côtes égales, serrées, subcarrées, portant sur les arêtes de petites écailles dont l'ensemble est denté en scie; les intervalles plus étroits que les côtes et garnis au fond de petites lames serrées, correspondantes aux costules d'accroissement; oreillettes très peu développées, inégales, fortes, garnies de 4 à 5 côtes tuberculeuses.

Long., 25 mill.; larg., 55 à 28 mill.; ép., 22 mill.

Glypticien. — Saint-Claude. — Rare.

Le *P. globosus* a été distingué pour la première fois en 1844, puis décrit en même temps, en 1852, sous les noms de *P. globosus* et *P Moreanus;* le premier nom me semble avoir la priorité.

7. PECTEN ERINACEUS, *Buv.*

Stat. M., Desc., p. 23, pl. 19, fig. 7-12.

Espèce d'assez forte taille, circulaire, renflée, arrondie, subéquivalve, à crochet recourbé; oreillettes assez bien développées, très inégales, garnies de 6 côtes, à tubercules squammiformes, la dernière plus forte et séparée de la coquille par un canal profond; pas de côtes sur l'autre; sur les valves 22 à 24 côtes élargies, subcarrées ou un peu arrondies, garnies sur les carènes de

nombreuses dents en scie (quelquefois une troisième série entre celles-ci sur le milieu de la côte); intervalles très étroits dont le fond est garni de fortes costules transverses dues aux accroissements successifs,

Long., 42 mill.; larg., 40 mill.; ép., 22 mill.

Dicératien. — Valfin. — Commun.

Cette espèce est assez souvent décortiquée; les côtes alors apparaissent lisses et elle se distingue difficilement de l'espèce suivante. Le *P. erinaceus* ne peut être confondu avec le *P. globosus*, qui est toujours plus petit, plus renflé, à crochets plus recourbés et dont les côtes sont plus étroites.

3. PECTEN DILATATUS, *Et.*

Espèce d'assez forte taille, circulaire, subéquivalve, renflée près des crochets, puis sensiblement étalée vers le bord palléal; oreillettes très inégales, celle de gauche lisse ou marquée seulement de stries d'accroissement; celle de droite ornée de 6 côtes, les premières faibles ou écailleuses, les deux dernières plus fortes, réunies par de grosses écailles; sur les valves 28 côtes égales, fortes, élevées, un peu triangulaires, à partie supérieure arrondie, de même valeur que les intervalles et ornées de fortes costules d'accroissement transverses, serrées, ondulées, régulières, avec quelques indices de tubercules, espacés sur les carènes latérales; sillons en gouttière triangulaire, arrondie, au fond de laquelle est une côte carénée, fine et assez saillante.

Long., 42 millim.; larg.. 36 millim.; épaiss., 16 millim.

Dicératien. — Valfin (rare); Oyonnax (commun).

§ II. **Espèces lisses ou ponctuées.**

1. PECTEN SOLIDUS, ***Rœm.***

Nord. Ool., p. 212, pl. 13, fig. 5.

Grande espèce, aplatie, lisse, subcirculaire, rétrécie latéralement, à test mince; valve supérieure assez régulièrement convexe, à stries d'accroissement à peine marquées; valve inférieure plus déprimée, régulièrement bombée du crochet au bord palléal, mais portant de chaque côté de l'axe deux dépressions peu profondes qui déterminent une apparence de carène médiane; sommets aigus, oreillettes peu développées, égales, à bord oblique intérieurement, seulement marquées de stries d'accroissement,

distinctes du test par un très faible changement dans la direction de la surface.

Long., 50 mill.; larg., 60 mill.; ép., 13 mill.

Dicératien. — Valfin. — Commun.

Ce Peigne se rencontre le plus souvent brisé. Les espèces lisses de ce genre ont entre elles la plus grande ressemblance; aussi n'est-il pas étonnant que les trois ou quatre espèces signalées dans les terrains jurassiques, moyens et supérieurs, soient indiquées comme se montrant dans des étages assez éloignés. Le *P. vitreus* est plus arrondi et ses oreillettes sont différentes; dans tous les cas ce serait un jeune, et les individus de cette taille qu'on trouve à Valfin paraissent bien appartenir au *P. solidus*. D'un autre côté, d'Orbigny en a fait le synonyme du *P. demissus* de l'Oxfordien, et que Phillips place, en outre, dans le Corallien et le Cornbrash. Ces diverses espèces ne sont guère connues que par une de leurs valves.

10. PECTEN DECHENI, *Rœm.*

Nord. Ool. Supp., p. 28, pl. 18, fig. 25.

Petite espèce, subcirculaire, assez renflée; sommet déjeté latéralement, formant un angle droit, avec un sinus léger à droite; oreillettes très inégalement développées; la gauche presque nulle, lisse; la droite longue, détachée par un sinus profond et portant de fines stries lisses d'accroissement; sur le test des lignes de points enfoncés, non ou peu bifurquées, droites, trop fines pour simuler des sillons (11 ou 12 par mill.); stries d'accroissement indiquées par des lignes de points qui sont en même temps concentriques.

Long., 13 millim.; larg., 11 millim.; ép., 5 millim.

Dicératien. — Valfin. — Rare.

Quoique d'Orbigny ait réuni le *P. Decheni* au *P. lens*, il est probable que la grande finesse des ponctuations et l'inégal développement des oreillettes sont des motifs suffisants pour ne pas faire admettre cette réunion.

Genre **Carpenteria.**

1. CARPENTERIA SEMIREGULARIS, *Et.*

Très grande espèce, fortement lamelleuses, irrégulièrement équilatérale, circulaire, élargie; valve inférieure variable, quel-

quefois adhérente dans toute son étendue et alors mince, à aire plane intérieure, sans empreinte sensible de ligament; valde supérieure pectiniforme dans le jeune âge; à partir de la moitié de sa taille, les ornements effacés un peu sans cesser pourtant d'être visibles; crochets aigus; oreillettes marquées sans être bien grandes; sur le test, 6 à 7 grosses côtes peu élevées, étalées, non rugueuses, à peine ondulées; dans les intervalles 15 autres côtes très fines, un peu inégales, distribuées avec un certain ordre, puis d'un même côté, une côte fine suivie de trois autres un peu plus fortes, ensuite un intervalle marqué, puis trois autres de même taille qui montent sur la côte principale; ces côtes intermédiaires prenant de l'accroissement avec la coquille et devenant à un certain âge subégales aux côtes principales; costules d'accroissement peu visibles dans le jeune âge, en lames détachées plus tard; fossette du ligament pyriforme, débordant dans l'intérieur de la coquille par une expansion arrondie.

Long., 130 à 140 millim.; larg., 120 millim.

Dicératien. — Valfin (rare). — Oyonnax (commun).

2. CARPENTERIA OSTREIFORMIS, *Et.*

Hinnites d'Orb., *Prod.* II, p. 23.

Grande espèce, à valves irrégulières, fortement costées, subcirculaires, munie de deux oreillettes larges, plus ou moins développées, liées à la coquille sans ligne de séparation précise; côtes inégales, irrégulières, triangulaires, partant en général du sommet, en partie bifurquées, au nombre de 25 en moyenne; talon de la valve inférieure très développé et aussi de forme très variable suivant la nature du point d'adhérence; area ligamentaire triangulaire, très large, portant au milieu obliquement un canal cylindrique profond; test épais, feuilleté.

Long., 90 mill., larg., 60 mill.; ép., 30 mill.

Dicératien. — Valfin. — Rare.

D'Orbigny a employé le nom de *H. ostreiformis* pour des espèces qui me paraissent distinctes, à moins que la forme de la surface d'adhérence n'ait causé chez elles ces différences dans le type. Celles pour lesquelles j'ai réservé ce même nom sont les plus irrégulières, mais chez toutes dans le Haut-Jura, comme dans la Haute-Saône, leur valve inférieure est tellement épaisse qu'elle doit avoir sa forme propre tout en supportant de grandes

irrégularités. L'espèce précédente est, au contraire, très minces dans ses diverses parties.

Genre **Spondylus.**

1. SPONDYLUS DEJECTUS, *Et.*

Espèce allongée, comprimée, difforme, à test épais, à valves un peu inégales, fortement et grossièrement lamelleuses; l'inférieure adhérente dans le tiers ou le quart de sa surface; sommet court, obtus, rétréci, en crochet irrégulier ou élargi en un talon tranchant; charnière droite, oblique ou courbée, portant deux dents prismatiques, espacées. accompagnées à l'intérieur de deux fossettes peu profondes; en outre deux autres dents plus petites, obliques, circonscrivant la place du ligament et accompagnées aussi de deux autres fossettes très petites; impression palléale, circulaire bien marquée; impression musculaire circulaire, en saillie, occupant près de la moitié de la surface interne comprise dans l'impression palléale; valve supérieure présentant les mêmes caractères que l'inférieure, presque aussi épaisse, à surface externe très rugueuse, à charnière toujours oblique et présentant des rudiments d'ailes. Animal peu épais.

Long., 40 à 50 mill.; larg., 30 à 10 mill.; ép., 30 à 35 mill.; ép. du test, 4 à 15 mill.; dist. des dents de la valve supér., 15 à 20 millim.

Dicératien. — Valfin. — Assez rare.

Les Spondyles certains sont très rares dans les terrains jurassiques. On ne peut guère citer que le *S. aculeiferus* Quenst. (*Cardium* Ziet.), et probablement le *Sp. coralliphagus* Goldf., tous deux du Corallien d'Allemagne et très voisins, sinon identiques. L'irrégularité de l'espèce du Haut-Jura, ses couches lamelleuses, ses quatre dents à la charnière, son test épais la distinguent facilement de toutes ces congénères.

2. SPONDYLUS HORRIDUS, *Et.*

Assez petite espèce, comprimée, subcirculaire, irrégulière; valve supérieure à surface très inégale, sans oreillettes, couverte d'écailles grossières, inégales, plus ou moins relevées, très rapprochées, où l'ordre linéaire des côtes rayonnantes (50 à 60) se distingue à peine; intervalles des côtes très faibles; dents de la valve supérieure peu écartées, coniques allongées; entre celles-ci

deux cavités profondes destinées à recevoir les dents de la valve inférieure, dans l'exemplaire ci-contre tellement développées qu'elles rejettent en dedans de la coquille l'empreinte ligamentaire qui est triangulaire et profonde; attache musculaire très large, circulaire, saillante, occupant près du tiers de la surface interne.

Long., 22 mill.; larg., 20 millim.

Dicératien. — Valfin. — Très rare.

L'irrégularité des côtes de cette espèce, l'absence d'oreillette, le rapprochement des dents ne permettent pas de la confondre avec le *Sp. aculeiferus*.

Genre **Plicatula.**

1. PLICATULA JURENSIS, *Rœm.*

Nord. Ool., p. 74, pl. 12, fig. 2. — ? *P. silicea* Quenst., *Der Jura*, p. 756, pl. 93, fig. 12 (non *P. tubifera* d'Orb., *Prod.* I, p. 374).

Assez grande espèce, variable et plus ou moins relevée suivant la nature du point d'attache, en général complétement adhérente; ensemble un peu oblique; dents bien développées, celles de la valve supérieure présentant sur leur côté externe de petites dentelures; valve supérieure, plus ou moins convexe, sans côtes, mais à lamelles d'accroissement distinctes, prenant çà et là plus d'extension de manière à former de petites écailles tuberculeuses.

Long., 11 millim.; larg., 17 millim.; ép., 4 millim.

Dicératien. — Valfin. — Rare.

Quoique la figure donnée par Rœmer paraisse peu digne de confiance, il est probable, d'après la description, qu'il ne faut pas en séparer la *P. silicea*. D'Orbigny rapporte avec doute cette espèce à la *P. tubifera* Lk. Cette dernière espèce, qui est commune dans le Haut-Jura, caractérise le Spongitien.

Genre **Atreta.**

Espèces adhérentes, variables de formes et d'ornements, à sommet presque marginal; sous le crochet deux dents ou saillies obliques terminant une petite *chaussée* étroite, courbe portant l'empreinte d'un large muscle; en avant de celle-ci deux autres saillies très peu élevées, arrondies, creusées sur leur sommet

comme pour recevoir l'insertion d'un muscle ; pas d'autres empreintes musculaires visibles ; valve inférieure portant des empreintes vasculaires très fines et très régulièrement dichotomes, offrant 4 bifurcations avant d'arriver au bord ; valve supérieure portant seulement l'empreinte striée des accroissements successifs ; test croissant par le bord sans laisser de dépôt sensible dans l'intérieur ; tissu compacte.

Les espèces que je place dans ce genre offrent des particularités d'organisation, de forme qui se retrouvent dans les Plicatules auxquelles M. Deslonchamps les a associées. La disposition dichotome d'empreintes vasculaires semblent devoir les en faire séparer; la faible épaisseur des parties voisines du sommet et la ténuité de la charnière ne permettent que très rarement de faire des caractères internes une étude certaine. Quelques espèces ont déjà été décrites sous le nom de : *Crania* (Ex., *C. Humbertina* Buv.), *Spondylus* (Ex., *Sp. dichotomus* Buv.) ; *Plicatula* (Ex., *P. striatissima* Quenst.) et même d'*Ostrea (O. Blandina* d'Orb.). Les sept ou huit espèces que l'on rencontre dans la chaine du Jura se trouvent surtout sur les Polypiers et les Spongiaires qu'elles recouvrent quelquefois en individus très nombreux. Malgré quelques doutes sur la valeur de ce genre, je persiste à croire qu'il doit être séparé des Plicatules, et que les petites dents les plus éloignées du crochet sont des apophyses musculaires.

1. ATRETA HUMBERTINA, *Et.*

Crania Buv., *Stat. M., Desc.*, p. 17, pl. 20, fig. 28-29.

Petite espèce, triangulaire, oblique, adhérente par toute sa valve inférieure, dont le bord palléal se relève et forme un bourrelet souvent très épais qui ne se détache pas du corps sur lequel la coquille est fixée ; valve supérieure convexe, ornée d'écailles linguiformes, allongée, imbriquées régulièrement, toujours attachées au test ; caractères internes du genre ; des impressions vasculaires très fines.

Long., 7 mill.; larg., 6 1/2 mill.; ép., 1 1/2 à 2 mill.

Dicératien. — Valfin. — Assez rare.

Il ne paraît pas exister de différence entre l'espèce du Corallien du Jura et celle de l'Astartien décrite par M. Buvignier. Fixés sur des corps mous, certains individus s'éloignent de la forme ordinaire, la valve inférieure se creuse, le bourrelet palléal

n'existe pas et les écailles imbriquées se montrent sur l'une comme sur l'autre valve.

2. ATRETA IMBRICATA, *Et.*

Assez grande espèce, subcirculaire, à peine et rarement triangulaire, peu épaisse; valve inférieure complétement adhérente, sans bourrelet palléal ou très faible; valve supérieure bombée près du crochet, ornée de longues écailles linguiformes, régulièrement imbriquées, peu serrées; l'ensemble pourtant peu épais.

Long. et larg., 12 à 13 mill.

Glypticien. — Saint-Claude. — Assez rare.

Famille des OSTRÉACÉES.

Genre **Ostrea.**

Les espèces de ce genre sont de difficile détermination : aussi parmi les vingt espèces signalées jusqu'à présent dans le Corallien, devra-t-on reconnaître plusieurs variétés.

§ I. **Huîtres proprement dites.**

1. OSTREA SUBORBICULARIS, *Ræm.*

Nord. Ool. Supp., p. 24. — *O. Moreana* Buv., *Stat. M. Desc.*, p. 26, pl. 16, fig. 41-43.

Coquille de grande taille, subcirculaire, ventrue, fortement lamelleuse; valve inférieure assez peu épaisse, adhérente par une large surface, puis se relevant de manière à déterminer une vaste cavité; ligament large, à fossette très peu profonde et un peu contournée; impression musculaire large, subcirculaire, rapprochée du sommet; valve supérieure mince, presque plane ou subconvexe, à crochet à peine sensible.

Diam., 80 à 90 millim.; ép., 39 à 40 millim.

Dicératien. — Valfin. — Assez commun.

2. OSTREA SUBSOLITARIA, *Et.*

O. solitaria (pars) Sow. — d'Orb., *Prod.* II, p. 25. — ? *O. pulligera ascendens* Quenst., *Der Jura*, p. 751, pl. 91, fig. 29.

Espèce solitaire, d'assez petite taille, un peu plus longue que large, costée, ventrue; valve inférieure à surface d'adhérence

plus ou moins grande et sur laquelle le reste est fortement relevé ; crochet peu développé ; fossette ligamentaire faible et sensiblement contournée ; impression musculaire large, semilunaire, saillante, rapprochée du bord ; origine des côtes très irrégulière ; celles-ci assez peu nombreuses, carénées ; valve supérieure assez mince, subconvexe ; partie centrale lisse, puis des côtes rayonnantes.

Long., 30 à 35 mill.; larg., 25 à 30 mill.; ép., 15 à 18 mill.

Dicératien. — Valfin, Oyonnax. — Commun.

Cette espèce ne me semble pas pouvoir se confondre avec l'*O. solitaria ;* elle est de plus petite taille en général, moins étroite et beaucoup plus profonde. Ces mêmes caractères l'éloignent de l'*O. pulligera* Goldf. (pl. 72, fig. 11), qui, par contre, doit peut-être être réunie à l'*O. solitaria*. L'*O. spinosa* Rœm. (*Nord. Ool.*, p. 58, pl. 3, fig. 3) en est aussi probablement une autre variété. D'Orbigny cite l'*O. solitaria* dans le Dicératien d'Oyonnax ; il est possible qu'elle s'y trouve ; mais les individus que j'ai recueillis dans cette localité ne diffèrent pas de ceux de Saint-Claude.

3. OSTREA RASTELLARIS, *Mü.*

? *O. gregaria* Sow., *Min. Con.*, p. 164, pl. 111, fig. 1 (non fig. 2), et *O. palmetta, ibid.*, fig. 3-4. — *O. carinata* Ziet., *Pétrif. Wurt.*, p. 61, pl. 41, fig. 2 (non Lk., non Rœm.). — *O. gregaria (pars), rastellaris, nodosa,* Münst., Goldf., *Petref. Germ.*, p. 8, pl. 74, fig. 1-4. (non *O. gregaria* K. et D., *Ool. Geb.*, p. 50, pl. 6, fig. 2). — ? *O. gregaria* Br., *Lethea,* p. 188, pl. 18, fig. 16. — — Quenst., *Der Jura,* p. 751, pl. 91, fig. 28.

Espèce variable en forme, allongée, courbée, mince ou renflée, fortement costée, à côtes subrégulières, subégales, serrées, arrivant perpendiculaires au pourtour, et partant d'une carène dorsale médiane, ou quelquefois des bords d'une aire étroite, subplane, qui dépendent l'une ou l'autre de la grandeur de la surface d'adhérence ; auricule interne assez forte ; l'externe rudimentaire ; crochet contourné, à fossette ligamentaire peu profonde et elle-même courbée.

Long., 40 à 50 mill.; larg., 15 à 20 mill.; ép., 15 à 20 mill.; 4 à 5 côtes par centim.

Glypticien. — Saint-Claude. — Assez rare.

Il existe un grand nombre de variétés de cette espèce qui avait

la facilité de se modifier considérablement au milieu des obstacles où elle s'était fixée. Assez rare dans le Haut-Jura, elle est beaucoup plus commune ailleurs, à Champlitte, par exemple, où on en rencontre des milliers d'individus, depuis la forme la plus arrondie et la plus comprimée jusqu'à la plus étroite et la plus épaisse. De l'*O. gregarea* Sow., il faut évidemment retrancher la fig. 2, qui n'est autre que l'*O. claustrata* Schl. (Pusch., *Pol. pal.*, p. 29, pl. 4, fig. 13), et qui est d'une hauteur différente. Ainsi je l'ai trouvée dans le Dicératien de Neuvelle-les-Champlitte, de Belfort. La véritable *O. gregarea* est crétacée.

4. OSTREA HASTELLATA, *Schl.*

Ostracites Schl., *Petref.*, p. 243. — *O. colubrina* Goldf., *Petref.*, p. 8, pl. 74, fig. 5 (non Lk., var. de l'*O. carinata*). — *O. hastellata* Quenst., *Hand.*, p. 499; *Der Jura*, p, 750, pl. 91. fig. 27.

Cette espèce n'est probablement qu'une variété plus allongée que la précédente et qui présente à un plus haut degré la forme rectangulaire dans les coupes : ses caractères sont les mêmes, si ce n'est que l'oreillette interne est peut-être plus développée et son épaisseur plus grande. On ne la rencontre dans le Jura qu'en débris.

Long., 120 mill.; larg., 15 mill.; ép., 30 à 40 mill.

Glypticien. — Saint-Claude. — Assez rare.

§ II. Sous-genre **Exogyre**.

5. OSTREA SUBRENIFORMIS, *Et.*

? *Gryphea mima* Ph., *Geol. York.*, pl. 4, fig. 6 (var.). — *Ex. reniformis* Goldf., *Petref.*, p. 34, pl. 86, fig. 7 (non *O. reniformis* Mü., *ibid.*, p. 20, pl. 79, fig. 4). — D'Orb., *Russie* II, p. 179, pl. 42, fig. 9-10. — *O. nana* d'Orb. (non Sow.), *Prod.* I, p. 374.

Espèce de faible taille, réniforme, à test assez épais; valve inférieure adhérente dans la plus grande partie de son étendue, puis se relevant à angle droit suivant une lame lisse, avec quelques ondulations qui ne se traduisent jamais en côtes; crochet faiblement recourbé; bord anal assez étendu, non relevé; impression musculaire faible, assez distante du bord; valve supérieure plane ou presque plane, avec quelques ondulations irré-

gulières (parfois même reproduisant les ornements du corps sur lequel elle est fixée) et assez rugueuse par la présence de lames concentriques d'accroissement.

Long., 20 à 30 mill.; larg., 15 à 20 mill.; ép., 10 à 12 mill.

Dicératien. — Valfin. — Assez rare.

Tous les étages jurassiques renferment de petites Exogyres dont il est difficile d'établir les caractères ; dans les supérieurs, en particulier, elles ont toutes un air de ressemblance qui les a fait souvent confondre, et ce n'est guère que par le grand nombre des individus qu'il est possible de suivre la forme générale. La *G. nana,* placée par Sowerby dans le Kimméridien de Sothover, puis regardée à tort par d'Orbigny comme étant de l'Oxfordien, attribuée par Phillips au Corallien, se retrouve identique dans la Haute-Saône, dans l'Astartien inférieur ; elle est très sociale, serrée, profonde, relevée de tous côtés. Les *G. mima* et *Ex. tuberculifera* ne me paraissent que des variétés accidentellement ornées de l'*O. subreniformis ;* la première pouvant appartenir à l'*O. subnana* du Glypticien de la Haute-Saône, qui se sépare des *O. nana* et *subreniformis* par une taille plus petite, l'épaisseur du test, l'expansion du bord anal, la forme aiguë du bord palléal. L'*E. spiralis*, très voisine de l'*E. auriformis,* est une forme spéciale du Kimméridien, connue aussi sous le nom d'*E. Bruntrutana* Th., qui doit être rejeté très probablement. Ce dernier nom ne peut pas être réservé pour l'espèce du Portlandien, même en y joignant l'*Ex. denticulata* Rœm. (non Born); les plis serrés du bord buccal distinguent facilement l'espèce de cet étage. Une autre espèce voisine de l'*O. subreniformis* appartient encore au Kimméridien, c'est l'*Ex. carinata* Rœm. (non Lk. ; — *O. Rœmeri* d'Orb., non Quenst., *Floz. Wurt.*, 1843, p. 434), et dont le nom est alors à changer : elle est grande, aplatie, subcirculaire. Nous en avons fait l'*O. Thurmanni*.

§ III. Sous-genre **Gryphée.**

6. OSTREA PINGUIS, *Et.*

Espèce d'assez petite taille, lamelleuse, fortement convexe en dessous, plane ou concave en dessus, adhérente au crochet par une surface plane, relativement petite, à crochet très obtus, tourné un peu de côté, avec une expansion en haut qui cache le bord

cardinal ; un sillon externe plus ou moins fort sur la partie latérale gauche ; empreinte musculaire étroite, en croissant presque plein, très rapprochée du sommet ; valve supérieure mince, au bord palléal, à crochet droit dans le sens de l'axe.

Long. 35 mill.; larg., 25 à 30 mill.; ép., 18 mill.

Glypticien. — Saint-Claude. — Assez rare.

Cette espèce tient au sous-genre précédent par sa forme un peu contournée latéralement. L'*Ex. lobata* Rœm., a une forme exogyre et un double lobe, caractères qui m'ont fait regarder celle-ci comme une espèce à part.

Genre **Placunopsis.**

1. PLACUNOPSIS REGULARIS, *Et.*

Petite espèce, aplatie, subéquilatérale, cordiforme, à croche très aigu, un peu débordé, à bord cardinal presque droit; le reste du pourtour circulaire ; côtes régulièrement radiées, courbées en haut vers le crochet, à peine marquées, obtuses, inégales et inégalement distantes, avec de fines stries costales intermédiaires; stries d'accroissement non visibles; environ 40 côtes.

Long., 12 mill.; larg., 11 mill.

Dicératien. — Valfin. — Très rare.

Les espèces de ce genre paraissent appartenir aux terrains jurassiques. Une espèce du Corallien a été décrite *(Pl. jurensis* Rœm.; non Mo. et Lyc.) ; elle ne peut être confondue avec l'espèce du Haut-Jura, à cause de sa taille et de ses stries fines.

Genre **Anomia.**

1. ANOMIA NERINEA , *Buv.*

Stat. M., Desc., p. 26, pl. 20, fig. 16-20.

Coquille plus ou moins large et allongée, presque toujours fixée sur les Nérinées dont elle prend exactement la forme et entourant même celles-ci ; valve supérieure épaisse, à une petite distance du crochet, garnie en dedans de fines costules concentriques d'accroissement régulières ; valve inférieure extrêmement mince, adhérente dans toute sa surface, présentant près de la charnière une très petite ouverture pour le passage de la sécrétion musculaire.

Long., 30 à 60 mill.; larg., 25 à 30 mill.; diam. de l'embryon, 5 millim.

Dicératien. — Valfin. — Très commun.

On ne rencontre guère de cette espèce que la valve supérieure, et l'autre est assez rare pour offrir des doutes sur sa valeur et sa provenance.

2. ANOMIA MAXIMA, *Et.*

Très grande espèce, subcirculaire, à test assez mince; valve supérieure foliacée, plane sur les bords, élevée à une petite distance de la charnière suivant un renflement plus ou moins grand et irrégulier; valve inférieure adhérente partout, mince, percée d'une large et grande ouverture oviforme pour le passage de la sécrétion pédieuse; celle-ci très développée et très épaisse, assez mince et étroite au sommet, puis de plus en plus épaisse et large, les bords s'élevant perpendiculairement sur le plan de la valve inférieure, et dans l'âge adulte se terminant par un plateau parallèle au plan de la valve inférieure et subcirculaire.

Diam., 70 à 100 mill.; sécrétion: long., 30 mill.; larg., 15 à 18 mill.; ép., 5 à 8 mill.

Dicératien. — Valfin. — Assez commun.

Cette grande espèce est remarquable par la taille de sa sécrétion et le renflement très grand qui lui correspond; elle se rencontre le plus souvent sur les Dicères, où elle pouvait acquérir tout son développement; mais la coquille peut très rarement être obtenue intacte.

CLASSE DES BRACHIOPODES.

SOUS-CLASSE DES BRACHIOPODES RÉGULIERS.

Famille des TÉRÉBRATULIDÉES.

Genre **Terebratula.**

1. TEREBRATULA IMMANIS, *Zeusch.*

T. insignis (pars) Auct. — *T. immanis* Zejsn., *Geol. do Lat.*, p. 233. — Zeusch, *Pal. Beit.*, p. 9, pl. 1, fig. 1b-4b; pl. 2 et 3, fig. 12b. — Suess *in* Hauer, *Brach. Stramb.*, p. 14, pl. 2, fig. 2.

Grande espèce, un peu plus longue que large, ventrue, ovalaire; crochet très développé, très courbé et épais latéralement; dos arrondis; commissure palléale assez fortement infléchie sur la valve operculaire, droite dans la partie la plus basse; sans sillons latéraux bien marqués; valves subégales, si ce n'est vers le crochet où la valve percée prend un plus grand développement; surface unie où apparaissent cependant quelques côtes rayonnantes, obtuses, très faibles; la plus grande largeur vers le milieu de la coquille.

Long., 50 mill.; larg., 38 mill.; 27 mill.

Glypticien. — Saint-Claude. — Rare.

On a probablement confondu, sous le nom de *T. insignis*, un certain nombre d'espèces voisines qui se trouvent dans l'Oxfordien et le Corallien; il est alors difficile de dire ce qui appartient à l'une ou à l'autre d'après les descriptions. Sans prétendre que celle-ci ne soit pas une variété, je la donne, d'après M. Suess, comme espèce distincte. Il en est de même pour la suivante, qui n'habite pas avec celle que l'on peut regarder comme le type de la *T. insignis*.

2. TEREBRATULA SUBINSIGNIS, *Et.*

Grande espèce, voisine de la précédente; elle en diffère en ce qu'elle est moins épaisse sur les bords, tranchante même; le crochet est très peu développé, l'ouverture étroite, le deltidium caché, presque nul, et en outre il y a sur la région dorsale deux dépressions latérales déterminant une carène bien marquée surtout vers le crochet; le plus grand diamètre se trouve au tiers de la longueur à partir du crochet.

Long., 50 mill.; larg. 40 mill.; ép., 20 mill.

Glypticien. — Saint-Claude. — Assez commun.

3. TEREBRATULA INSIGNIS, *Schub.*

Je ne connais pas cette espèce aux environs de Saint-Claude; elle se retrouve (en prenant du moins les types de Zieten, Quenstedt) dans les calcaires blancs compactes du Corallien, entre Nantua et Bellegarde. D'Orbigny l'a indiquée à Oyonnax.

4. TEREBRATULA BISKIDENSIS, *Zeusch.*

Pal. Beit., p. 14, pl. 4, fig. 10-40. — Suess, *Brach. Stramb.*, p. 16, pl. 2, fig. 9-11, et pl. 3, fig. 1.

Espèce de petite taille, subquadrilatère, assez ventrue, un peu plus longue que large ; crochet épais, fortement recourbé et cachant entièrement le deltidium ; ouverture assez grande ; valves un peu inégales ; une inflexion forte, quoique étroite ; commissure à grand rayon, ouverte vers le dos; commissures latérales par le fait assez courbées ; test marqué de fortes stries inégales d'accroissement et le plus souvent orné de côtes rayonnantes sensibles ; le plus grand diamètre vers le milieu de la longueur.

Long., 23 mill.; larg., 19 mill.; ép., 12 mill.

Dicératien. — Valfin. — Commun.

C'est une des espèces les plus communes et les plus caractéristiques du banc de Valfin.

5. TEREBRATULA MORAVICA, *Glock.*

Ter. longirostris Nils, Var., *Moravica* Glock., *Acad, Leop.*, XXI, p. 497, pl. 35, fig. 1-8. — *T. Repeliniana* d'Orb., *Prod.* II, p. 28. — *T. Noszkowskiana* Zejsn., Zeusch., *Pal. Beit.*, p. 14, pl. 4, fig. 1d-7d. — Suess, *Brach. Str.*, p. 15, pl. 2, fig. 4-6.

Assez grande espèce, déprimée, un peu plus longue que large; valve operculaire subcirculaire ; crochet très développé, allongé, étroit, peu courbé ; deltidium de grande taille, d'une seule pièce, bombé, marqué de fortes stries d'accroissement ; ouverture assez grande ; sur la région palléale une inflexion peu profonde, large; commissure centrale faiblement convexe ; dépressions latérales nulles ou à peine sensibles ; surface marquée de stries d'accroissement, rarement de côtes très atténuées, rayonnantes ; le grand diamètre vers le milieu de la coquille.

Long., 35 à 40 mill.; larg., 32 mill.; ép., 15 mill.

Dicératien. — Valfin. — Commun.

Cette espèce, qui appartient au type de la *T. insignis,* est remarquable par la longueur de son crochet qui atteint jusqu'à 15 mill.; il est en général moindre, souvent même assez réduit, mais le deltidium est toujours très développé.

6. TEREBRATULA EQUESTRIS, *d'Orb.*

Prod. II, p. 24 (non Davids.).

Assez petite espèce, plus longue que large, déprimée, ployée en arc ; crochet épais, court, recourbé, cachant complètement le deltidium ; dans la partie médiane de la coquille un double canal

étroit, peu profond, à bords parallèles et la carène intermédiaire subcarrée au sommet; valves assez inégales; la valve percée prenant sur la région palléale un très grand développement de manière à forcer l'operculaire à se replier.

Long., 30 mill,; larg,, 25 mill.; ép., 14 millim.

Dicératien. — Saint-Claude, Valfin. — Très rare.

7. TEREBRATULA SEMISELLA, *Et.*

Petite espèce, assez épaisse, subpentagonale, un peu plus longue que large; crochet robuste, court, cachant le deltidium; région palléale infléchie d'une manière assez brusque vers les deux tiers de la longueur et présentant un double canal avec une forte carène triangulaire; commissure latérale très coudée; test lisse; les stries d'accroissement visibles seulement sur les côtés; grande largeur vers le milieu de la coquille.

Long., 20 millim.; larg., 17 millim.; ép., 11 millim.

Dicératien. — Valfin. — Rare.

Ces deux dernières espèces sont très rares; aussi nous reste-t-il quelque doute sur leur forme et leur valeur réelles, surtout à côté du type si voisin de la *T. subsella;* la première est plus mince et comme repliée sur elle-même; la seconde est plus petite, plus droite, plus ventrue vers le crochet, avec une accentuation plus forte des sillons de la région palléale.

3. TEREBRATULA SEMIFARCINATA, *Et.*

Grande espèce subpentagonale, plus large que longue, ventrue beaucoup plus vers le crochet; celui-ci fortement développé, épais, sans carènes latérales, cachant le deltidium; région palléale présentant deux inflexions en canal triangulaire, larges, écartées; entre elles une carène correspondant à un canal de la valve operculaire plus large que ceux de la valve percée; commissures latérales fortement coudées; stries d'accroissement très peu marquées surtout dans le jeune âge; grand diamètre aux deux tiers de la longueur à partir du sommet; pourtour subtranchant; ouverture du crochet peu large.

Long., 37 mill.; larg., 32 mill.; ép., 22 mill.

Glypticien. — Tout le Haut Jura. — Très commun.

Cette espèce est en telle abondance que quelquefois elle constitue une couche de un demi mètre d'épaisseur, comme aux

Foules (Saint-Claude); elle appartient aux types des *T. bissuffarcinata* Schl., *T. biplicata* Sow.; elle se distingue de la première par son crochet plus développé et son plus grand diamètre qui est constamment plus rapproché de la région palléale, ce qui la rapproche alors de la *T. bicanaliculata* Schl., Ziet. (non d'Orb. *T. subcanaliculata* Opp.).

9. TEREBRATULA CIRCUMCISA, *Et.*

Petite espèce, pentagonale, plus longue que large, assez peu épaisse, à contours non tranchants, formés de lignes droites; crochet bien développé, long, recourbé, portant latéralement deux arêtes tranchantes, puis deux méplats obliques et un fort deltidium de deux pièces; valve percée plus grande que l'autre, toutes deux convexes; test marqué de fortes rides d'accroissement disposées même en gradins près du bord, et de deux carènes très obtuses se rendant aux extrémités de la région palléale; commissures à peine infléchies; grand diamètre vers le milieu de la petite valve.

Long., 15 mill,; larg., 12 mill.; ép.. 8 millim.

Dicératien. — Valfin. — Rare.

Cette espèce est assez voisine de la *T. bucculenta;* elle est beaucoup plus petite, son crochet est plus développé, et sa plus grande largeur a lieu en un point plus rapproché du bord palléal.

10. TEREBRATULA RETIFERA, *Et.*

Assez grande espèce, pentagonale, épaisse; crochet robuste, étroit, recourbé, laissant voir un long deltidium; surface couverte d'un réseau régulier, bien marqué, formé de côtes fines, rayonnantes, dichotomes, et de costules d'accroissement presque égales aux premières; commissure palléale droite ou un peu relevée de la petite valve vers la grande; grande largeur vers le tiers antérieur.

Long., 9 mill.; larg., 8 mill.; ép., 7 mill.

Glypticien. — Saint-Claude. — Rare.

Est-ce une autre variété de la *T. reticulata* Sow.? Malgré sa taille à peu près égale, son crochet allongé et très éloigné de la valve operculaire, laisse peu de doutes sur sa valeur spécifique. Avec ces mêmes caractères, la taille la sépare de la *T. reticulata* Quenst. (non Sow.), de l'Oxfordien d'Allemagne *(T. Kurri* Opp.).

Genre **Valdheimia.**

1. VALDHEIMIA DELEMONTIANA, *Opp.*

T. lagenalis (pars) Quenst., *Hand.,* p. 468, pl. 27, fig. 48. — *T. lagenalis lampas* Quenst., *Der Jura,* p. 767, pl. 71, fig. 11, 13, 14 (non p. 492, pl. 66, fig. 9-12). — *T. ornithocephala (pars)* Davids. (non Sow., Ziet.). — *Valdheimia Delmontana* Opp., *Juraf.,* p. 607.

Grande espèce allongée subrectangulaire, assez épaisse, à test lisse; crochet bien développé, presque droit, accompagné de chaque côté de deux carènes peu courbées, fortes, avec un méplat oblique vers la charnière; ouverture grande; valves subégales; commissures latérales droites; commissure palléale droite ou présentant une double inflexion peu marquée; le pourtour obtus.

Long., 40 millim.; larg., 23 millim.; ép., 20 millim.

Glypticien. — Saint-Claude. — Assez rare.

Il est très probable que cette espèce devrait porter le nom de *V. lagenalis (Ter.* de Buch.). Comme maintenant ce nom est généralement réservé à une espèce voisine du Bathonien, j'ai adopté ici le nom proposé par M. Oppel. La *T. longa* Rœm. *(Nord. Ool.,* p. 50, pl. 2, fig. 10; non Ziet.), la plus voisine de celle du Haut-Jura, est indiquée dans le Néocomien.

2. VALDHEIMIA CŒLIFORMIS, *Suess.*

Brach. Stramb., p. 28, pl. 5, fig. 1.

Petite espèce, subtrigone, très ventrue, plus longue que large, à test lisse; crochet fort, terminé en pointe recourbée, aiguë, avec faibles carènes latérales; deltidium de deux pièces assez grand, la soudure bordée; région palléale tronquée, un peu creusée en sinus; commissures droites ou à peine plissées; valve percée occupant près des deux tiers de l'ensemble; pourtour non tranchant, les flancs rabattus carrément si ce n'est à la région palléale où il y a quelquefois un plissement en zig-zag; la plus grande largeur près de cette dernière; septum médian allant jusqu'aux trois quarts de la valve operculaire.

Long., 18 mill.; larg., 14; ép., 13 mill.

Glypticien. — Tout le Haut-Jura. — Commun.

En prenant pour type de la *T. vicinalis* Sow. (non Rœm.), la

T. digona Ziet. (non Sow.), comme l'a indiqué d'Orbigny (*Prod.* I, p. 377), cette forme se retrouve identique dans l'Oxfordien du Haut-Jura aux deux tiers de la hauteur totale de l'étage ; la forme du Glypticien, tout en étant très voisine de celle-ci, est constamment plus courte, plus épaisse vers le crochet, plus tranchante à la région palléale près de laquelle a lieu sa plus grande largeur. La forme du Jura présente, avec celle d'Allemagne, quelques différences qui ne sont probablement pas assez grandes pour amener la création d'une espèce; elles se trouvent dans sa région palléale un peu creusée et dans sa plus grande largeur moins près de crochets.

3. VALDHEIMIA NUCLEIFORMIS, *Et.*

Très petite espèce, subcirculaire, plus ou moins épaisse, globuleuse même ; crochet bien développé, à ouverture moyenne, avec faibles carènes latérales; deltidium de deux pièces assez grand ; commissures latérales ; commissure palléale convexe vers la grande valve, quoique faiblement ; fortes costules d'accroissement à tous les âges; région palléale prenant un très grand épaississement dans la vieillesse.

Long. 8 mill.; larg., 7 mill.; ép., 4 mill., rarement 6 mill.

Dicératien. — Valfin. — Commun.

Il est facile de confondre cette espèce avec les jeunes des *T. Biskidensis* et *circumcisa;* le relèvement de la grande valve, comme dans la *T. nucleata*, est un caractère distinctif et ne se retrouve que dans cette espèce du Corallien du Haut-Jura.

Genre **Terebratella.**

4. TEREBRATELLA FLEURIAUANA, *d'Orb.*

T. trigonella (pars) de Buch, Ziet. *(T. aculeata* Cat.), Qu., non Schl. — *Terebratella Fleuriausa* d'Orb., *Prod.* II, p. 25.

Petite espèce courte, pentagonale, anguleuse, épaisse; crochet assez bien développé, large; test orné de 4 côtes grosses, en lames saillantes, élevées de 1 à 2 millim. et débordantes sur le pourtour ; un méplat vertical vers le crochet par suite du développement des côtes externes; costules d'accroissement marquées en ligne polygonale ; valve percée plus grande que l'autre dont la partie cardinale est étroite; perforations grosses (10 par mill.): commissures sensiblement dans le même plan.

Long., 13 mill.; larg., 14 mill.; ép., 7 mill. (sous les côtes).

Glypticien. — Saint-Claude (les Adrets). — Rare.

On connaît, sous le nom de *T. trigonella,* plusieurs espèces qui ont déjà été séparées par d'Orbigny : l'une paraît avoir des caractères internes particuliers puisqu'elle a été rapportée par lui à son genre *Spirigera.* Les environs de Saint-Claude semblent renfermer deux espèces distinctes : la première, du Spongitien, est toujours plus comprimée, les côtes ne sont pas en lames et, en outre, les intervalles sont garnis d'un treillis régulier de stries bien marquées, égales, rayonnantes et transverses ; l'autre est l'espèce décrite ci-dessus.

Genre **Megerlea.**

1. MEGERLEA TENUISCOSTA, *Et.*

Très petite espèce, circulaire, comprimée, à bords tranchants; crochet assez grand, à carènes aiguës, latérales, un peu recourbées et fortement tronquées; ouverture large, carrée à la base par l'absence complète de deltidium; charnière de la petite valve droite, assez peu allongée; commissures dans le même plan; valves peu inégales, faiblement bombées toutes deux; surface couverte de très fines côtes rayonnantes, serrées, peu dichotomes, au nombre de 100 sur le pourtour; ponctuation très fine et très dense (30 perforations par millim.).

Long., 7 mill.; larg., 6 1/2 mill.; ép., 2 mill.

Dicératien. — Valfin. — Assez commun.

Cette espèce présente des caractères qui la rapprochent des *Magas* et des Térébratulines; la charnière est moins grande que dans les *Megerlea.* Je n'ai pu encore m'assurer de la forme de la charpente. Le Bathonien de la Haute-Saône renferme une belle espèce voisine de celle-ci.

2. MEGERLEA PECTUNCULOIDES, *Opp.*

Terebratula Schl., *Petref.*, p. 269. — *T. tegulata* Ziet., *Pétrif. Wurt.,* p. 58, pl. 43, fig. 4. — *T. pectunculoides,* de Buch., *Tereb.,* p. 74, pl. 1, fig. 4. — Quenst. *Hand.,* p. 466, pl. 37, fig. 15-18. — *Terebratella* d'Orb., *Prod.* II, p. 25. — ? *T. pectunculus* Quenst., *Der Jura,* p. 466, pl. 37, fig. 24 (non fig. 23). — *Megerlea* Oppel, *Juraf.,* p. 677.

Petite espèce, subcirculaire, assez épaisse; crochet peu grand, large, caréné latéralement, recourbé, tronqué en méplat; assez grande ouverture, avec un deltidium peu développé, à pièces séparées; charnière de la valve operculaire droite sur une grande longueur; valves peu inégales; 6 à 7 grosses côtes subégales, triangulaires, marquées de grosses stries d'accroissement à des distances presque uniformes; commissure plissée en zig-zag, à ensemble dans un même plan.

Long., 10 mill.; larg., 9 1/2 mill.; ép., 6 mill.

Glypticien. — Saint-Claude (les Adrets). — Rare.

Genre **Thecidium.**

1. THECIDIUM JURENSE, *Et.*

Très petite espèce, trapézoïde, adhérente dans toute son étendue; area faible, obtuse; bord palléal presque droit et même un peu creusé; dans l'intérieur de la valve adhérente un septum court, bifurqué vers le crochet; valve supérieure libre presque plane, conique vers le crochet, marquée seulement de stries d'accroissement; à l'intérieur un septum élevé, saillant, étroit, simple, s'étendant jusqu'un peu au delà de la moitié de la valve, puis se bifurquant tout à coup en deux autres septums très minces, perpendiculaires au premier et se recourbant ensuite sur eux-mêmes de manière à former avec le principal une spirale de un tour et demi.

Diam., 1 1/4 millim.

Dicératien. — Valfin. — Assez commun.

On trouve des espèces de ce genre dans tous les étages du Jura, et il n'est en général guère possible de les distinguer les unes des autres. Il faudrait étudier la structure interne de la valve operculaire, connaissance à laquelle on n'arrive que par d'heureux hasards le plus souvent. Parmi les espèces signalées dans le Corallien et dont l'ornementation a été décrite, la *Thecidea silicea* a le septum médian bifurqué de la même manière; mais les branches restent droites et fortes et ne reviennent pas en arrière.

Famille des RHYNCONELLIDÉES.

Genre **Rhynconella.**

1. RHYNCONELLA SUBSENTICOSA, *Et.*

Terebratula senticosa Quenst., *Der Jura*, p. 742, pl. 90, fig. 41 (non *Hemithiris senticosa).*

Petite espèce très déprimée, mince, en losange, régulière, plus longue que large, à crochet très petit: commissures droites ou à peine marquées dans la région palléale d'une dépression obtuse; sur la surface environ 30 côtes fines, égales, partagées en trois faisceaux, les médianes parallèles entre elles et à l'axe; les autres parallèles aussi entre elles, mais obliques aux précédentes; sur les côtes des tubercules épineux très fins et très serrés.

Long., 7 mill.; larg., 6 1/2 mill.; ép., 2 1/2 mill.

Glypticien. — Saint-Claude (les Foules). — Très rare.

Cette espèce est évidemment très voisine de la *Rh. spinulosa* Opp. *(Hemithiris senticosa* d'Orb., Schl., non Dav.); elle s'en distingue par sa forme subcarrée un peu plus longue que large et par ses ornements épineux plus fins et plus serrés. Dans tout le Haut-Jura, la *Rh. senticosa* est cantonnée dans une couche peu épaisse située vers le milieu de la hauteur de l'Oxfordien; depuis Champagnole et Salins, elle descendrait plus bas dans les marnes à fossiles pyriteux et même dans le minerai de fer callovien.

2. RHYNCONELLA PINGUIS, *Opp.*

? *T. difformis* Ziet., *Pétrif. Wurt.,* p. 56, pl. 42, fig. 2 (non Lamk.). — *T. pinguis* Rœm., *Nord. Ool.,* p. 41, pl. 2, fig. 15. —? *Ter. inconstans speciosa* Münst., *Beit.* I, p. 103, pl. 13, fig. 6. — *T. rostrata* Pusch., *Pol. Pal.,* p. 77, pl. 3, fig. 7. — *T. corallina* Leym., *Aube,* pl. 10, fig. 16-17. — *T. inconstans (pars),* Buch., d'Orb., Dav., Qu... (non Sow., Phils., Opp....).

Assez grande espèce, subtrigone, plus large que longue, généralement assez déprimée, peu régulière; crochet assez développé, quelquefois un peu étranglé; sur la surface 20 à 25 côtes triangulaires marquées seulement de fortes stries d'accroissement; région palléale partagée en deux parties plus ou moins égales, l'une d'elles indifféremment se relevant, tandis que l'autre s'a-

baisse ou même reste dans le plan de la commissure ; valve percée beaucoup plus petite que l'autre.

Long., 22 mill.; larg., 25 mill.; ép., 13 mill.

Dicératien. — Valfin, Oyonnax.. — Très commun.

Il est difficile de distinguer cette espèce de la *Rh. inconstans* dont elle n'est peut-être, au reste, qu'une variété ; pourtant dans la grande majorité des individus il semble exister quelques particularités qui spécialisent l'espèce du Corallien ; les côtes sont moins fortes et la dépression plus grande que dans l'autre espèce. Les *Rh. Astieriana* d'Orb., *Rh. subdepressa* Zeusch., ne sont peut-être que des formes extrêmes. La *T. pinguis* Rœm., est une autre forme plus renflée qui pourrait aussi être le jeune d'un autre. La priorité de nom appartiendrait à la variété décrite par Münster et indiquée, en outre, par lui comme caractérisant le Corallien de France, s'il n'y avait pas une *T. speciosa* Desh. La *Rh. inconstans* me paraît concentrée dans les terrains jurassiques supérieurs. Le nom de *Rh. corallina* Leym., serait préférable, si M. Oppel, qui connaît l'espèce française, ne l'avait pas jugée identique à celle d'Allemagne. L'inflexion du bord palléal est indifférente ; ainsi sur 100 individus, 52 l'ont à gauche et 42 à droite ; 6 ont la coquille régulière.

3. RHYNCONELLA PECTUNCULATA, *d'Orb.*

Ter. Schl., *Leonh. Tasch.* VIII, pl. 1, fig. 5. — *T. rostrata (pars)* Buch., *Ter.*, p. 53 (non Sow.). — *Ter. multiplicata* Ziet., *Pétrif. Wurt.*, p. 55, pl. 41, fig. 5. — *T. rostrata, ibid.*, fig. 6 (non Sow.). — *T. trilobata, ibid.*, pag. 56, pl. 42, fig. 3. — ? *T. inequilatera, ibid.*, fig. 4. — *T. trilobata* Quenst., *Hand.*, p. 454, pl. 36, fig. 32. — *Der Jura,* p. 740, pl. 70, fig. 35-36. — ? *T. lentiformis* d'Orb., *Prod.* (non Rœm.).

Assez grande espèce, aussi longue que large, trigone, subailée, épaisse, assez mince dans le jeune âge ; crochet bien développé, accompagné de deux dépressions latérales, subplanes en dessous, de chaque côté de l'ouverture ; dans la région palléale une forte inflexion médiane, toujours régulière, rarement tellement profonde que les individus paraissent ailés ; les commissures latérales un peu relevées en haut ; les deux valves à peu près d'égale valeur ; 28 à 30 côtes triangulaires, simples, uniformes.

Long. et larg., 30 à 35 mill. ; ép., 18 à 20 mill.

Glypticien. — Tout le Haut-Jura. — Très commun.

Cette espèce est caractéristique du Glypticien où elle est très abondante ; sa forme normale est intermédiaire entre les *T. rostrata* Ziet. (non Sow), et *T. trilobata.* Les individus aussi découpés que cette dernière sont rares, mais on trouve tous les passages de cette forme à la précédente : le test est assez mince, aussi le plus souvent les individus se rencontrent-ils brisés. Cette espèce a probablement été confondue avec la *Rh. lacunosa;* elle a des côtes plus nombreuses que celle-ci et partant moins fortes; la *Rh. lacunosa* est caractéristique du Spongitien de Saint-Claude où elle est cantonnée.

4. RHYNCONELLA APICILÆVIS, *Et.*

Très petite espèce, aussi longue que large, subronde, circulaire dans la région palléale, assez renflée, lisse dans le jeune âge et garnie plus tard sur le pourtour de 8 à 9 côtes grosses, obtuses, triangulaires, peu élevées, subégales, prenant naissance lorsque la coquille a la moitié de sa taille; commissures latérales presque planes ; région palléale infléchie vers la petite valve, sans sinus, l'inflexion se faisant à pente douce et étant toujours très faible et ornée de 2 et quelquefois 3 côtes ; valve percée plus faible que l'autre qui est fortement convexe.

Long. et larg., 8 à 9 mill.; ép., 5 1/2 mill.

Dicératien. — Valfin. — Commun.

Cette espèce est assez voisine de la *T. strioplicata* Quenst.; elle a son pourtour plus arrondi, sa forme plus épaisse, ses côtes obtuses et égales, sa région palléale doucement infléchie. La *R. strioplicata* se retrouve assez abondante dans le Spongitien de Saint-Claude, où elle n'a point une aussi grande variété de formes qu'en Allemagne (Suess, *Brach. Str.*, pl. 5, fig. 15-19).

Famille des CRANIADÉES.

1. CRANIA INÆQUICOSTA, *Et.*

Très petite espèce, circulaire, oblique, irrégulière, convexe, à sommet aigu voisin du bord de la coquille ; côtes assez fines, saillantes, un peu ondulées ; des grandes alternativement un peu inégales, puis entre celles-ci d'autres beaucoup plus fines ; des granules ou tubercules qui rendent la carène rugueuse ; stries d'accroissement peu marquées, environ 70 côtes.

Diam., 5 à 6 millim.

Dicératien. — Valfin. — Rare.

Cette espèce se retrouve peut-être en Allemagne, et n'était l'indécision de la figure et de la description qui en ont été données (Quenst., *Der Jura,* p. 749, pl. 91, fig. 22), il y aurait possibilité de les identifier. M. Quenstedt la rapporte, il est vrai avec doute, à la *Cr. corallina,* dont le sommet est central, et qui n'est probablement pas autre que la *Cr. armata* Münst.

CLASSE DES BRYOZOAIRES.

ORDRE DES CENTRIFUGINÉS.

Famille des TUBULIPORIDES.

Genre **Stomatopora.**

Alecto Lamx. (non Léach). — *Stomatopora* Bronn. — *Aulopora (pars)* Goldf.

1. STOMATOPORA INTERMEDIA, *Bronn.*

Aulopora Münst., Goldf., *Petref.,* p. 218, pl. 65, fig. 1 — *Alecto* d'Orb., *Prod.* II, p. 25. — *Stomatopora* Bronn, *Index,* p. 1202.—*Stomatopora?* J. H., *Bryoz. foss. Soc. géol.* V, p 165.

Colonie formée de branches dichotomes, assez rapprochées, bifurquant sous un angle égal à un droit, chevauchant, puis s'anastomosant en un treillis serré; trois cellules d'une bifurcation à l'autre; chacune d'elle comprimée, élargie, à bords parallèles; péristome épais, bordé, à l'extrémité d'une tube court; ouverture assez grande; pores nombreux en lignes assez régulières, transverses, au nombre de 8 à 9, entre deux péristomes.

Diam. de la colonie, 20 à 30 millim.; des cellules, 0,5 mill.; dist. des bifurcations, 1,5 à 2 millim.

Glypticien. — Saint-Claude. — Très rare.

Cette espèce a pour caractères différentiels la largeur et la compression des rameaux, le plexus serré qu'ils forment, la taille des pores et la bordure du péristome.

2. STOMATOPORA CORALLINA, *d'Orb.*

Aulopora Goldf., *Petref.,* p. 218, pl. 65, fig. 2 (non *Alecto* Lx., *Exp. méth.,* p. 84, pl. 51, fig. 12-14; syn. de Goldf.). —

Alecto corallina d'Orb., *Prod.* II, p. 25. — *Stomatopora dichotoma (pars)* Bronn, *Lethea*, p. 242. — *Stomat. corallina* d'Orb., *Pal. fr. Crét.*, p. 835. — J. H., *Bry. foss.*, p. 160.

Colonie à rameaux dichotomes, assez nombreux, en lignes plus ou moins courbées et inégales, formées de cellules, allongées et ovoïdes, renflées dans tous les sens vers l'extrémité qui se relève en une pointe conique et se termine par un péristome faiblement bordé et assez étroit; un étranglement à la base de la cellule ; bourgeonnement ayant lieu après un nombre variable de cellules (2 à 5) et se faisant sous un angle toujours plus grand qu'un droit.

Long. des cellules, 1 m. ou un peu plus ; diam., 0,3 à 0,5 m.

Glypticien. — Saint-Claude. — Assez commun.

Les espèces du genre *Stomatopora* sont difficiles à distinguer les unes des autres, à cause de leur grande ressemblance et de l'état dans lequel on les trouve. L'espèce du Corallien de Streitberg a été réunie par Goldfuss à celle du Bathonien de Caen, identification admise par J. Haime. Comme d'Orbigny, je crois qu'elle doit constituer une espèce à part, et j'indiquerai comme caractères différentiels la séparation beaucoup plus nette des cellules, l'étranglement et l'aplatissement de la base, le peu de longueur de la partie saillante et l'étroitesse du péristome. Les figures des *Petrefacta* indiqueraient même deux espèces distinctes.

2. STOMATOPORA JURENSIS, *Et.*

Colonie formée de rameaux dichotomes, assez peu nombreux, droits, bien séparés les uns des autres ; cellules allongées, subcylindriques, se séparant à peine de la précédente par un léger rétrécissement submédian ; tube plus ou moins court, terminé par un péristome assez large ; bourgeonnement ayant lieu sous un angle variable variable, en général toujours moindre qu'un droit; bourgeons jumeaux un peu inégaux ; pores assez serrés, très fins, en lignes transverses un peu irrégulières.

Long. de la colonie, 15 à 25 millim.; des cellules, 1 millim.; diam., 0,3 millim.

Dicératien. — Valfin. — Très rare.

D'Orbigny a indiqué l'*Alecto Rupellensis* qui aurait des cellules moins distinctes et plus relevées que celles de la *St. coral-*

lina. Ces quelques mots m'ont semblé insuffisants pour associer les deux espèces.

Genre **Berenicea**.

1. BERENICEA ORBICULATA, *d'Orb.*

Cellepora Goldf., *Petref.*, p. 28, pl. 12, fig. 2. — Rœm., *Nord. Ool.*, p 18. — *Diastopora* d'Orb., *Prod.* II, p. 25. — *Berenicea* d'Orb., *Pal. fr. Crét.*, p. 861.

Colonie encroûtante, assez épaisse, formée de 4 à 5 couches de cellules, subcirculaire, à origine située près du bord et ayant même quelque tendance à se séparer du corps auquel elle adhère; cellules courtes, distinctes, couvertes de sillons transversaux en lignes assez régulières et courbes; péristomes peu saillants, horizontaux, serrés, distants de 1,5 fois leur diamètre.

Diam. de la colonie, 10 à 13 mill.; long. des cellules, 0,5 mill.; diam. du péristome, 1/6 millim.

Glypticien. — Saint-Claude. — Rare.

Cette espèce appartient au type de la *B. microstoma (Diastopora* Mich.), par son épaisseur et sa tendance à se détacher, circonstances qui la rapprochent des Diastopores. J. Haime *(Bry. foss. Soc. géol.* V, p. 181) n'admet aucune différence appréciable entre les individus de cette espèce qu'il a eu occasion d'examiner et ceux de la *B. diluviana*. Je ne sais si ces individus venaient du Corallien de Bareith, mais ceux du Haut-Jura paraissent bien avoir les caractères indiqués par les *Petrefacta*, et s'éloignent de la *B. diluviana* par leur ensemble plus épais, les cellules plus courtes et plus serrées. Ils ne peuvent être attribués à la *B. microstoma*, parce que les cellules sont plus distinctes et sillonnées à la surface.

2. BERENICEA CORALLINA, *Et.*

Colonie formée d'un petit nombre de couches peu épaisses, circulaire dans le jeune âge, plus ou moins irrégulière plus tard; cellules disposées en lignes droites, rayonnantes à partir du centre, mais çà et là interrompues, très serrées, distinctes dans la plus grande partie de leur longueur, saillantes, suivant un tube assez grand; péristomes très petits et rapprochés les uns des autres.

Diam. de la colonie, 10 millim. ; long. des cellules, 1/4 mill. ; diam. du péristome, 1/10 à 1/12 millim.

Dicératien. — Valfin. — Rare.

La *B. corallina* se distingue facilement de ses congénères jurassiques par la petite taille de ses péristomes, à l'œil on les distingue à peine; les individus qui vivent sur les coquilles ont un ensemble plus régulier que les autres.

Genre **Heteropora.**

Millepora (pars) Lamx. (non Lk.). — *Heteropora* Blain. — *Chætetes* Mich., Quenst. — *Polytrema, Ceriocava, Ceriopora (pars), Heteropora, Reptomulticava,* d'Orb. — *Heteropora* J. Haime, *Bry. foss.,* p. 267.

J. Haime, se fondant sur beaucoup d'observations, a énoncé ce fait, que l'égalité ou l'inégalité des péristomes dépendait du plus ou moins grand développement des expansions lamellaires, et il a dû réunir un grand nombre de genres et d'espèces proposés avant lui. Sans examiner la valeur de ces genres et la convenance de leur réunion, je préviens que les espèces du Haut-Jura forment un type à part par leur ensemble amorphe et la régularité des tubes péristomiens.

1. HETEROPORA CAPILLIFORMIS, *J. H.*

Chætetes Mich., *Icon.,* p. 112, pl. 26, fig. 2. — *Chætetes polyporus* Quenst., *Hand.,* p. 643, pl. 56, fig. 55. — *Polytrema capilliformis* et *Corallina* d'Orb., *Prod.* II, p. 41. — *Reptomulticava* d'Orb., *Pal. fr. Crét.* V, p. 1033.

Ensemble amorphe, sphérique, irrégulier, très développé, à surface peu unie, garnie de mamelons coniques, obtus; cellules de trois tailles différentes; les cellules proprement dites et les pores peu inégaux; ça et là d'autres cellules à peine plus grandes, mais non uniformément distribuées; diaphragmes transverses, plans, très minces et rapprochés; cellules ayant la forme de prismes polygonaux et disposés en faisceaux coniques, courbes, enchevêtrés dans tous les sens; accroissement laissant des traces par une couche plus dense de 3 en 3 millim. environ.

Diam. de la colonie, 100 à 300 m.; diam. des cellules, 1/2 m.; distance des planchers, 1/4 millim.

Dicératien. — Valfin. — Commun.

Cette espèce est remarquable par la disposition de ses faisceaux de cellules. Dans la Haute-Saône se trouve une espèce très voisine qui se distingue, au contraire, par une régularité parfaite dans le rayonnement des tubes ; c'est là certainement la *Repto. gradata* d'Orb. Quant au *Polyt. corallina,* je ne pense pas qu'il puisse être séparé du *capilliformis.*

2. HETEROPORA TENUISSIMA, *Et.*

Ensemble d'assez forte taille, très compacte, amorphe, arrondi, à surface irrégulièrement sinueuse ou même découpée en lobes ; encroûtement basal large ; cellules très ténues, visibles seulement à une forte loupe, prismatiques, subégales ; planchers horizontaux, très minces et très rapprochés ; péristomes larges, à bords tranchants ; ouvertures infundibuliformes, puis cylindriques, quelquefois disposées au fond d'un canal à peine creusé qui, en se réunissant avec quelques voisins, forme un rudiment d'étoile.

Diam. de la colonie, 100 à 150 mill.; diam. des cell., 1/30 m.; ép. des couches d'accroissement, 1/2 millim.

Dicératien. — Valfin, Septmoncel. — Assez commun.

Cette espèce est remarquable par la ténuité de ses cellules et la compacité de l'ensemble ; aussi se distingue-t-elle facilement de la précédente. Pas très commune à Saint-Claude, elle l'est beaucoup à Oyonnax ; les jeunes surtout se montrent assez fréquents, parce qu'on les rencontre sur des coquilles qu'ils commençaient à recouvrir d'une couche encroûtante.

3. HETEROPORA RAMULIFERA, *Et.*

Petite espèce, palmée, à rameaux droits, digitiformes, étroits, un peu inégaux en diamètre, à peine dichotomes ; cellules longues partant du centre des rameaux, coudées et renversées pour arriver perpendiculairement à la surface ; péristomes uniformes, un peu irréguliers, logés avec un ou deux voisins dans un petit sillon qui donne à la surface un aspect vermiculé ; diaphragmes assez épais et éloignés.

Haut., 20 mill.; diam. des tiges, 2 à 3 mill.; diam. des tubes, 1/5 millim.

Dicératien. — Valfin. — Très rare.

Genre **Homœosolen.**

4. HOMŒOSOLEN JURENSIS, *Et.*

Ensemble d'assez petite taille, conique, fixé par un faible pédoncule, étalé en lame cupuliforme ou subplane, un peu irrégulière; inférieurement une épithèque très marquée, formée de bourrelets et arrivant jusqu'au bord; cellules inégales, les unes plus grosses, à peu près également espacées; les autres moitié moindres, subégales, polygonales, simulant 3 ou 4 rangées autour des précédentes; diaphragmes assez épais et déterminant dans les coupes des rectangles dont la largeur serait double de la hauteur; ouverture du péristome conique, très visible.

Diam. de la colonie, 30 millim.; ép. au centre, 5 à 7 millim.; diam. des grandes cellules, 1 mill.; diam. des autres, 1/5 mill.

Dicératien. — Valfin. — Assez rare.

Cette espèce offre cette particularité déjà signalée dans l'*H. capilliformis,* mais ici beaucoup plus marquée, d'avoir des cellules de diverses grandeurs, l'une servant de centre; la présence de l'épithèque éloigne cette espèce du genre précédent. Malgré une grande resssemblance extérieure avec certains spongiaires, la présence des planchers doit provoquer son éloignement de cette classe d'animaux.

Les espèces placées primitivement dans ce genre sont branchues; c'est plutôt ici la caractéristique donnée par Dixon.

Genre **Neuropora.**

Chrysaora Lx. (non Péron et Lesueur). — *Ceriopora (pars)* Goldf. — *Filicava* d'Orb. — *Neuropora* Bronn., J. H.

1. NEUROPORA STRIATA, *J. H.*

Ceriopora Goldf., *Petref.,* p. 37, pl. 11, fig. 5. — *Chrysaora* d'Orb., *Prod.* I, p. 318. — *Neuropora* J. H., *Bry. foss.,* p. 216.

Colonie de petite taille, subdendroïde, formée de 2 à 3 rameaux prismatiques, réguliers, terminés en pointe; saillies longitudinales plus ou moins nombreuses (5 à 8) tracées sur les branches comme sur le tronc; pas de saillies secondaires transverses; cellules longues, soudées dans toute leur étendue, polygonales, non saillantes, plutôt disposées en lignes obliques qu'horizontales et s'ouvrant dans les intervalles creusés, plans au fond des saillies.

Haut. du pied, 7 à 8 millim.; diam., 1 à 2 millim.

Glypticien. — Saint-Claude. — Assez rare.

Il est une espèce très voisine, la *N. angulosa (Ceriopora* Goldf., *Petref.,* p. 58, pl. 11, fig. 7). Goldfuss indique des côtes plus nombreuses et rugueuses; celles du Glypticien du Haut-Jura ne sont pas plus nombreuses que dans la seconde espèce, et je crois que le caractère le plus apparent consiste dans son aspect plus grêle, moins renflé et ses péristomes plus régulièrement disposés. La *N. angulosa* me paraît caractéristique dans le Spongitien de Saint-Claude.

Genre **Acanthopora.**

Chrysaora (pars) Lx. — *Acanthopora* d'Orb., J. Haime.

1. ACANTHOPORA HAIMEI, *Et.*

Petite colonie encroûtante, formée d'une lame circulaire très peu épaisse, plane ou portant au centre un mamelon élevé, compacte, sans pores; tubes courts, promptement coudés à leur naissance; péristomes subpolygonaux, serrés, un peu inégaux par suite du renflement des intervalles qui se chargent de petits tubercules épineux, à peu près de même diamètre que les tubes; quelques-uns plus petits ou à peine marqués suivant le rapprochement des tubes; une bordure épithécale.

Diam. de la colonie, 3 à 4 mill.; diam. des cell., 1/10 millim.

Dicératien. — Valfin. — Assez commun.

Après avoir inscrit quatre espèces de ce genre dans son *Prodrome,* d'Orbigny n'en fait plus mention dans ses *Bryozoaires crétacés;* le genre *Echinopora* a la plupart des caractères de celui-ci. L'espèce du Jura se distingue nettement par sa forme circulaire bordée et son mamelon central qui ne s'élève pas en branche.

ADDITIONS ET RECTIFICATIONS.

Pendant la publication de ce travail a paru la première partie du *Lethea bruntrutana,* et nous avons pu en terminer les planches de tout l'ouvrage. Il y a nécessairement un certain nombre d'espèces communes entre des assises de même niveau et appartenant à la même région. Il importe donc de signaler ici et d'établir en synonymes les espèces qui se trouvent à la fois dans le *HautJura* et dans le *Jura bernois;* elles sont données dans le tableau suivant.

Nous avons commencé cette *Monographie du Corallien* par les Rayonnés; il eut été naturel de suivre l'ordre zoologique; mais à l'époque de la rédaction de cette partie, l'absence de matériaux de comparaison nous faisait même douter de pouvoir, dans un temps prochain, donner le reste. La publication du *Lethea bruntrutana,* qui nous a été confiée, nous a placé dans de meilleures conditions de travail, et nous avons pu conduire de front l'étude du Haut-Jura, du Jura bernois et du Jura graylois. Cette étude nous a amené à modifier quelques faits que nous devons indiquer. D'un autre côté, un certain nombre de nos espèces se trouvent traitées dans quelques ouvrages de récente publication; il est utile de signaler les différences qui peuvent exister dans les observations.

Tableau des espèces décrites et figurées dans le
Lethea bruntrutana.

(*Mémoires de la Société helvétique des sciences naturelles. Année 1859.*)

		PAG.	PL.	FIG.
Ammonites	Achilles, d'Orb.	79	III	11
Chemnitzia	Cornelia, d'Orb.	90	VII	34
—	Clio, d'Orb.	87	VI	26
Nerinea	sexcostata, d'Orb.	98	VIII	43
—	depressa, Voltz.	97	—	42
—	Defrancei, Desh.	102	—	48
—	Carpathica, Ze.	95	VII	40
Neritopsis	cancellata, Gein.	118	X	76
Trochus	angulato plicatus, Mü.	122	—	87
Chilodonta	bidenta, Et.	123	—	88
Turbo	Epulus, d'Orb.	125	XI	95
—	Erinus, d'Orb.	126	—	97
—	tegulatus, Mü.	124	—	92
Ditremaria	quinquecincta, d'Orb.	130	—	106
—	discoidea, Et.	131	XII	107
—	mastoidea, Et,	131	—	108
Purpura	Lapierrea, Buv.	138	XIII	123
Gastrochœna	ampla, Et.		XV	3
Cardium	corallinum, Leym.		XXII	7
—	septiferum, Buv.		—	8
Unicardium	apicilabratum, Et.		—	2
Corbis	concentrica, Buv.		XXIII	5
—	mirabilis, Buv.		—	4
—	decussata, Buv.		—	1
Opisenia	difformis, Et.		XIV	17
Trigonia	geographica, Ag.		XXV	5
Arca	subtexata, Et.		XXVII	3
—	bipartita, Rœm.		—	2
Lithophagus	inclusus, Pict.		XXIX	13
Diceras	arietina, Lk.		XXX	1
—	ursicina, Th.		—	3
Perna	rhombus, Et.		—	8
Lima	semielongata, Et.		XXXII	4
—	Picteti, Et.		—	7
—	pectiniformis, Br.		—	1
Pecten	Lauræ, Et.		XXV	6
—	articulatus, Schl.		XXXVI	2
—	Schnaiteimensis, Qu.		—	3
—	subtextorius, Mü.		—	4
—	subspinosus, Schl.		XXXV	4
—	globosus, Qu.		—	1
—	erinaceus, Buv.		—	2
—	solidus, Rœm.		XXXVII	4
Atreta	corallina, Et.		XLII	8
Ostrea	suborbicularis, Rœm.		XXXVIII	4
—	subsolataria, Et.		XL	2
—	rastellaris, Mü.		XXXIX	11

		PAG.	PL.	FIG.
Ostrea	hastellata, Mü.		XXXIX	12
—	subreniformis, Et.		—	9
Anomia	nerinea, Buv.		XL	6
Terebratula	insignis, Schub.		XLI	9
—	Biskidensis, Ze.		—	2
Valdheimia	Delemontana, Opp.		XLII	2
Rhynconella	pinguis, Opp.		—	5
Acrosalenia	decorata, Wright.		XLVI	6
Hemicidaris	crenularis, Ag.		XLVIII	2
Cidaris	florigemma, Ph.		—	18
—	Parandieri, Ag.		—	19
Pentacrinus	amblyscalaris, Th.		XLIX	22
Pleurosmilia	Marcou, Et.		L	6
Aplosmilia	aspera, d'Orb.		—	9
—	spathula, Et.		—	11
Dendrogyra	angustata, Et.		—	12
—	rastellina, Et.		—	13
Rhipidogyra	flabellum, Et.		LI	2
Stylina	Bernardana, Et.		—	4
—	cespitosa, Et.		—	8
—	Girodi, Et.		—	10
—	tubulifera, Et.		LII	5
Cyathophora	Bourgueti, Et.		—	8
Astrocœnia	pentagonalis, d'Orb.		—	11
Actinocœnia	stellata, Et.		—	12
Heliocœnia	variabilis, Et.		—	13
Allocœnia	trochiformis, Et.		—	14
Leptophyllia	depressa, Et.		LIII	1
Montlivaultia	Bonjouri, Et.		—	2
Montlivaultia	grandis, Et.		LIII	6
Rabdophyllia	strangulata, Et.		LIV	3
Confusastrea	Burgundiæ, d'Orb.		LV	6
Thamnastrea	concinna, Et.		LVI	10
—	Coquandi, Et.		—	11
—	minima, Et.		—	17
Comoseris	irradias, Et.		LVII	8
—	meandrinoides, d'Orb.		—	9
Microsolena	expansa, Et.		—	15
—	irregularis, d'Orb.		LVIII	1
Conodyctium	bursiforme, Et.		—	9
Vebbina	dilatata, Et.		—	14-15
Cobalia	jurensis, Et.		—	24
Cnemidium	parvum, Et.		LIX	2
Serpula	subflaccida, Et.		LX	12
Spirorbis	clathratus, Et.		—	36
—	compressus, Et.		—	37

Turritella jurensis Et. Cette espèce se trouve désignée sous le nom de *T. corallina* Et. dans la *Faune de l'Etage Corallien (Mém. de la Soc. Jur.* 1859, Porrentruy, août 1860) ; le nom seul ayant été publié, il doit être modifié pour éviter double emploi avec celui de *T. corallina,* donné aussi à une espèce corallienne par MM. Zittel et Goubert *(Fossiles du Coral-Rag de Glos, Journ. de Conch.,* avril 1861).

Pinna inornata Et. (*Faune Cor.*, août 1860), doit s'appeler *P. Ferryi* Et., une espèce ayant été décrite sous le premier nom par M. de Ferry, dans son travail sur le *Jura mâconnais (Soc. Lin. Norm.*, XII, 1861).

Genre **Pygaster.**

L'appareil buccal n'a pas encore été signalé ; il est représenté (*Leth. brunt.*, pl. xlv, fig. 6); ses auricules sont formées de deux lames solides, très rapprochées en haut, non soudées, obliques et soutenues en arrière par une saillie coudée ; les postérieures paraissent plus fortes et plus droites que les autres.

Genre **Hemipedina.**

Ce genre nous a toujours paru de faible valeur ; il en est probablement ici comme dans les *Cidaris*, les crénelures pouvant ne pas exister sur tous les tubercules. Le *Lethea bruntrutana* indique un certain nombre d'espèces qui, à la forme typique du genre, joignent quelques tubercules crénelés ; les tubercules ainsi modifiés n'existent guère que sur le pourtour.

Genre **Hemipygus.**

Taille petite ; test épais ; appareil apicial très développé, saillant, relevé en bourrelet sur les bords ; périprocte central ; perforations ovariales très étroites ; tubercules et semitubercules très inégaux, tous perforés et crénelés ; pores par simples paires.

Ce genre est voisin des genres *Acrocidaris, Acropeltis* et *Goniopygus ;* il a les aires trop inégales et l'appareil apicial trop grand pour rentrer dans les premiers ; les derniers ont les tubercules lisses et imperforés, et c'est avec le genre *Goniopygus* qu'il paraît avoir le plus d'affinité, à cause de la perforation à peine visible des plaques génitales.

Les deux espèces connues jusqu'à présent appartiennent au Kimméridien.

Genres **Acrosalenia** et **Pseudosalenia.**

Dans toutes les espèces de ces genres, nous avons découvert le corps madréporiforme ; elles peuvent donc être orientées comme celles des autres genres connus, et il y a toujours un

ambulacre à l'avant. Les diverses variations que l'on remarque dans la direction du périprocte *(Leth. brunt.*, pl. XLVI, fig. 6 c, 9 c, 10 c, 11) amènent quelque doute sur la valeur de la position de celui-ci. Déjà dans nos *Rayonnés du Corallien (Soc. Doubs,* 1858, p. 31), nou savons signalé la présence du corps madréporiforme, qui plus tard a été dessiné par M. Cotteau *(Ech. nouv.*, pl. IV, fig. 8-9). Le savant auteur des *Echinides de l'Yonne,* pense, en outre, qu'il faut faire de l'*Acrosalenia aspera* Ag., le type d'un genre nouveau ; ce qui est peu probable, le dédoublement de la plaque suranale étant une anomalie ou une erreur d'observation [1].

Il faut très certainement regarder le *C. ovifera* Ag., comme les radioles du *Pseud. tuberculosa;* de même que le *C. pyrifera* appartient au *Pseud. aspera* du Kimméridien.

GENRE **Pseudocidaris.**

Comme nous l'avons fait remarquer dans le *Lethea bruntrutana*, les espèces de ce genre ont beaucoup plus la physionomie des *Cidaris* que des *Hemicidaris*, et la présence de quelques semitubercules plus grands ne serait pas une raison pour les faire sortir de ceux-ci. Nous regardons ce genre comme tout à fait analogue au genre *Pseudosalenia,* dans les espèces à périprocte excentrique.

Nous avons créé ce genre pour quelques espèces dont la plus remarquable de nos contrées est l'*Hemicidaris Thurmanni*, et nous avons, en outre, à inscrire la suivante qui appartient au Haut-Jura.

Pseudocidaris pulchella Et. *(Hemicidaris* Cott., *Ech. nouv., Revue et Mag. Zool.,* 1860, p. 212, pl. v, fig. 1-4).
Dicératien. — Valfin. — Rare.

Cidaris Guirandi Cott., *Ech. nouv., ibid.*, p. 216, pl. v, fig. 8.
Dicératien ? — Valfin. — Rare.

---

[1] A l'instant de la correction des épreuves, nous recevons un beau travail de M. Cotteau, sur l'orientation des espèces de la tribu des Saléniens *(Bull. Soc. géol.*, XVIII, p. 604). La position de l'axe de l'animal n'offre donc plus aujourd'hui d'incertitude pour les Salénies, car pour un au moins des genres voisins, contrairement à l'opinion exprimée par M. Cotteau, il était déjà connu.

M. Cotteau indique cette espèce comme du Corallien inférieur; celui-ci n'existe pas à Valfin.

Cidaris Quenstedti Des., *Syn. Ech.*, p. 438. — *Cidaris elegans marginatus* Qu., *Der Jura,* p. 729, pl. 88, fig. 72 et 78? — *Cid. sculpta* Et., *Ray.*, p. 38.

Thiollericrinus flexuosus Et. Goldfuss (pl. 51, fig. 2, non pl. 50, fig. 7) dessine sous le nom de *Solanocrinus costatus* une espèce articulée comme celles du genre *Thiollericrinus;* c'est peut-être une autre espèce de ce genre, quoique ayant l'aspect des Comatules. Celles du Haut-Jura ne peuvent pas appartenir à ces dernières.

Pentacrinus amblyscalaris Th., *Leth. brunt.,* pl. 49, fig. 22. — *P. astralis (pars)* Qu., *Der Jura,* p. 722, pl. 88, fig. 6-7.

Glypticien. — Saint-Claude (La Cueille). — Rare.

M. Quenstedt a donné, sous le nom de *P. astralis*, plusieurs espèces qui nous paraissent distinctes : il convient donc d'employer le nom proposé par Thurmann.

Deux importantes publications ont paru récemment sur les Polypiers; toutes deux ont inscrit les espèces du Haut-Jura : *Histoire des Coralliaires,* par H. Milne-Edwards, III, 1860, et *Introduction à l'étude des polypiers,* par E. de Fromentel, qui a été éditée en mai 1861. Nous avons nous-même ajouté quelques espèces dans nos *Rayonnés de Montbéliard*, suivis d'un supplément qui tous deux ont été publiés en septembre 1860.

Le premier ouvrage que nous avons été heureux d'avoir pour guide dans les volumes déjà parus, a inscrit simplement ceux des Zoanthaires du Haut-Jura qui appartiennent aux Perforés. Le but du second était la réunion en corps des polypiers fossiles publiés; il est à regretter que son auteur ait cru devoir modifier aussi profondément la belle classification de MM. Milne-Edwards et J. Haime, qui n'est pas parfaite, mais qui n'a pour le moment qu'à subir des modifications; bonne tout au plus pour arriver à la connaissance des espèces, cette nouvelle classification, comme toutes les artificielles, rompt les affinités génériques les plus évidentes, et son auteur lui-même en a senti la faiblesse, puisqu'il n'a osé l'employer partout. En effet, les principes sur lesquels il

s'appuie, s'ils avaient une existence et une valeur réelles et nécessaires, l'emporteraient de beaucoup sur la présence de planchers plus ou moins complets, sur leurs modifications, sur celles des murailles, transformations que les auteurs des *Recherches sur la structure et la classification des polypiers*, ont traitées d'une manière si philosophique, et qu'ils ont prises pour base de classification par cela seul qu'elles se retrouvent dans un certain nombre d'individus.

Quant aux détails, nous croyons que M. de Fromentel, dans certains cas, a accordé trop d'importance au nombre des cloisons. En ce qui concerne les espèces du Haut-Jura, nous avons donné les nombres que nous avons regardés comme vrais ; quelques espèces se sont ainsi trouvées déplacées par notre savant confrère ; il resterait à vérifier ces nombres dans les individus typiques, en supposant qu'ils soient de conservation convenable.

Voici les genres et espèces du Haut-Jura soumis à discussion :

(RAY. HAUT-JURA.)		(INTROD. POLYP. FOSS.)	
Enallohelia cutigera	*Et.*	E. elegans	*d'Orb.*
— gracilis	*Et.*	— decaphyllia	*Fr.*
Ellipsosmilia	*Et.*	Epismilia ?	*Fr.*
Actinocœnia	*Et.*	Diplocœnia	*Fr.*
Heliocœnia	*Et.*	Stylina ?	*Fr.*
Allocœnia	*Et.*	Stephanocœnia	*Fr.*
Cyathophora Bourgueti	*E., H., Et.*	Cyath. Richardi	*Fr.*
— Claudiensis	*Et.*	Cryptocœnia	*Fr.*
— depravata	*Et.*	Stylina	*E., H.*
Rabdophyllia undata	*Et.*	R. Valfinensis	*Fr.*
Rabdastrea	*Et.*	Favia	*Fr.*
Microphyllia	*d'Orb., Et.*	Latimeandra	*E., H., Fr.*
Latimeandra	*d'Orb., Et.*	Chorisastrea	*Fr.*
Thamnastrea	*Bl., E., H., Et.*	Synastrea	*d'Orb., Fr.*
—		Centrastrea	— —
—		Thamnastrea	— —
Meandrarea	*Et.*	Latimeandrarea	*Fr.*

Relativement aux genres, M. de Fromentel ne paraît pas avoir compris les genres *Heliocœnia* et *Rabdastrea*. Il est possible que le genre *Allocœnia* soit de peu de valeur : il n'a été créé que par la raison que partout ailleurs le nombre des colonnes de palis est un caractère générique.

Le genre *Diplocœnia* du *Néocomien de l'Yonne*, n'est pas celui de 1861 : il a été modifié pour se voir adjoindre les espèces

du Haut-Jura ; néanmoins nous croyons devoir maintenir le genre *Actinocœnia* modifié comme nous l'avons indiqué, tout en adoptant le genre *Diplocœnia;* la seule espèce du Haut-Jura qui rentre dans ce dernier genre est l'*Actinocœnia clathrata* Et.

Les Cyathophores ont été transportés par M. de Fromentel dans les Zoanthaires tabulés, nouvelle preuve du peu d'importance des planchers, car ce genre a tout à fait la physionomie de ceux près desquels il avait été placé par MM. Milne-Edwards et Haime; il aurait fallu entraîner avec lui bon nombre de Stylines, de Confusastrées, de Convexastrées qui ont les planchers presque aussi développés.

Le genre *Cryptocœnia* est inutile ; il n'est séparé du précédent que par la différence de largeur des cloisons, qui est à peu près toujours due aux altérations que le polypier a subies dans la fossilisation.

En consultant les espèces du *Prodrome* de d'Orbigny, et en particulier de l'étage corallien, il est facile d'arriver à la conviction que les genres *Microphyllia* et *Latimeandra,* tels que les a établis l'auteur de la *Paléontologie française,* et que nous avons repris dans nos Rayonnés, ne sont autres que les genres *Latimeandra* et *Chorisastrea* de l'*Introduction,* le premier mal appliqué et le second inutile.

M. de Fromentel a cru devoir réclamer la priorité du mot *Latimeandrarea;* nous avions contracté trop d'obligations envers lui dans notre étude des polypiers du Haut-Jura pour ne pas lui laisser la priorité du genre, lorsqu'après communication de notre manuscrit, il nous a dit qu'il l'avait également créé. Nous aurions pu ajouter alors que ce mot devait être rejeté comme exprimant de fausses analogies.

Les espèces du genre *Thamnastrea* ont été placées dans les trois sous-genres *Synastrea, Centrastrea, Thamnastrea;* l'espèce type du genre est une *Centrastrea (Th. Dendroidea) :* ces noms de sous-genre se trouvent ainsi mal attribués. Il serait peut-être bon d'élever ces trois divisions à l'état de genre; deux seulement peuvent être indiquées pour les espèces du Haut Jura.

Le genre *Ellipsosmilia* est un de ces genres trop nombreux qui ont été incomplétement établis. Faut-il laisser subsister le nom pour en faire une menace sur tous ceux qui voudraient s'en servir, ou le modifier pour l'appliquer à des espèces réelles?

Cette dernière méthode, généralement suivie, nous semble celle qui doit être préférée, car il n'est pas probable que la nature s'empressera de remplir les cadres qui lui seront présentés, quand tous les observateurs s'accordent pour énoncer qu'un fait est faux ou incomplet. Le genre *Ellipsosmilia*, modifié comme il a été dit, a ainsi la priorité sur celui de *Epismilia*. Nous avons, du reste, démontré dans le *Lethea bruntrutana* qu'il y avait des espèces qui possédaient tous les caractères indiqués,

Enallohelia cutigera Et., doit être maintenue.

Enallohelia decemradiata Et., *Faune Cor.,* 1860, p. 20. — *E. gracilis* Et., *Ray. Cor.,* p. 49 (non d'Orb.). — *E. decaphyllia* Fr., *Int. polyp.,* p. 130.

Rabdophyllia strangulata Et. — *R. undata* Et. — *R. strangulata* Et., *Ray.,* p. 87 (non *R. undata* E. H.). — *R. valfinensis* Fr., *Int. polyp.,* p. 138.
La cause de l'erreur vient de l'examen d'échantillons fait dans la Collection Bernard; l'association avait eu lieu sur des individus déterminés alors, et par d'Orbigny, d'après M. Bernard.

Actinocœnia lobata Et. C'est très probablement l'*Act. digitata* Defr., Mich., quand elle est donnée de Saint-Claude. D'Orbigny y avait vu des palis et avait créé pour elle le genre *Dactylocœnia* démembré des *Stephanocœnia;* depuis cette époque, MM. Edwards et Haime en ont fait une Thamnastrée.

Stibastrea Edwardsi Et. Ce genre n'est qu'un Latiméandre à énorme développement exothécal; il ne peut par conséquent rester dans les Lithophylliacées. Quant au genre *Latiphyllia* qui en est donné comme voisin, s'il est réel, il ne doit pas être établi sur le bel individu de l'espèce type que nous possédons de Charcenne; celui-ci ne nous parait qu'une jeune Thécosmilie de très grande taille.

Genre **Dendrohelia.**

Créé dans les *Rayonnés de Montbéliard,* ce genre a pour synonyme le genre *Psammohelia* Fr.; nous y rapportons une des espèces du Dicératien.

Dendrohelia Thiollieri Et. — *Heliocœnia?* Et., *Olim.*

Genre **Stiboria**, Et., *Leth. Brunt.*, p. 57, fig. 1.

Ce genre a été créé pour une belle espèce des dernières couches jurassiques des environs de Porrentruy. Il en est une du Corallien d'Allemagne qui lui appartient très probablement (*Meandrina tenella* Goldf.)

Aspect des *Diploria,* mais absence complète de columelle, centres indistincts, collines creusées, tissu peu compacte.

Genre **Stephanastrea**, Et., *Leth. brunt.*, pl. 57, fig. 2.

Nous avons établi ce genre pour des Stéphanocœnies à cloisons dentées, et celles du Haut-Jura rentrent peut-être dans ce genre.

Genre **Cœnastrea**, Et., *Leth. Brunt.*, pl. 57, fig. 3-4.

C'est le genre *Isastrea* avec une columelle styliforme.

Nous avons déjà décrit deux espèces de ce genre (*Ray. Montb.*, pl. 6, fig. 23-24). Seulement, comme dans les moules la non confluence des cloisons n'était pas bien visible, elles avaient été placées dans les Thamnastrées.

La création de ce genre a été, d'un autre côté, prévue par M. de Fromentel; seulement il l'a appelé *Enallastrea,* nom déjà employé par d'Orbigny et qui, même modifié, ne peut s'appliquer à nos espèces.

Microsolena irregularis d'Orb. Nous avons donné pour synonyme à cette espèce l'*Ag. granulata* Mich. (non Mü.). Ce n'est pas non plus celle que M. Schafhault a donné sous ce nom (*Petref. Südbay. Vorgeb.; Jahrb.*, 1851, p. 407, pl. 7, fig. 6); celle-ci représente peut-être la *Clausastrea parva* E. H.

Vebbina dilatata Et. Cette espèce est décrite et figurée dans le *Lethea bruntrutana,* pl. 58, fig. 14-15.

Cette espèce n'a pas été indiquée dans les Rayonnés, parce que les *Bullopora* ont été placés ailleurs par M. Quenstedt : les deux genres nous paraissent synonymes. Les espèces n'en sont pas rares dans les terrains jurassiques. M. Cornuel les regardait comme des œufs de mollusques (*Mém. Soc. géol.*, III, pl. 3, fig. 36-37).

Nous avons autrefois, dans notre *Essai sur la classification des Spongiaires du Haut-Jura,* mis en tête de ceux-ci les

genres *Cliona, Dendrina, Haguenowia;* depuis cette époque, nous avons étudié bon nombre d'espèces de ces genres, et il convient de les laisser à la même place, parce que celle qui leur est attribuable est tout à fait douteuse.

Un des types les plus curieux est celui des *Oppelia.* Nous donnerons prochainement la description des *O. Michelini* et *neocomiensis ;* la première déjà signalée par M. Terquem, sous le nom de *Vioa,* et figurée par M. Quenstedt *(Der Jura,* pl. 4, fig. 2).

La *Dendrina elongata* Et., doit conserver son nom, les oscules visibles n'étant que l'effet de l'usure.

Les Spongiaires du Haut-Jura ont été l'objet de quelques recherches de la part de MM. Capellini et Pagenstecher *(Mikrosk. Untersuch. über den inn. Bau ein. foss. Schwœmme; Zeitsch. Wiss. Zool.* X, 3e liv.). Il est à regretter que ces savants n'aient pas eu de meilleurs spécimens à leur disposition ; voyant à de forts grossissements les spiculides toujours cristallisés intérieurement, ils ont cru à un remplissage. Dans cette hypothèse, la forme du nœud spiculidaire avec ses huit chambres creuses, séparées par des planchers, serait impossible, et nous avons pu la vérifier maintes fois. Leur avis est donc que ces espèces ne doivent pas être séparées des autres Spongiaires fossiles.

Depuis la publication de notre notice, nous avons examiné de nombreux échantillons du Rhanden et de l'Albe ; ce qu'il y a de remarquable, c'est que la très grande majorité des individus a le tissu dénaturé, tandis que c'est le contraire dans le Haut-Jura. Mais ces modifications de fossilisation n'ôtant rien de leur valeur aux caractères internes, et peut-être même doit-il y avoir une séparation d'un ordre plus élevé que celle de familles ; ce qui nous a déjà fait donner les deux grandes divisions sous les noms de Spiculidifères et de Vermiculés.

Quant aux espèces d'Angleterre, que nous ne connaissons que par des figures, nous n'avons encore pu nous assurer si elles rentrent nécessairement dans la première division.

Quelques espèces jurassiques ont été étudiées dans l'*Introduction à l'étude des Eponges fossiles,* par M. de Fromentel *(Soc. Norm..* XI, 1859), mais aucune d'elles n'appartient au Haut-Jura.

CORALLIEN DU HAUT-JURA.

TABLEAU GÉNÉRAL

DE DISTRIBUTION ET DE COMPARAISON DES ESPÈCES.

Abréviations : G. Glypticien; Z. Zoanthairien; D. Dicératien; T. C. Terrain à Chailles; Cor. Corallien en général; cc très commum; ac assez commun; r rare; rr très rare.

Dans la colonne *Cor.*, toute espèce indiquée comme se trouvant ailleurs dans l'étage Corallien aura son signe (×) au milieu de la colonne; il indique en même temps les espèces déjà décrites; ce signe se trouvera porté à gauche ou à droite, suivant la hauteur, et modifié pour les espèces du Jura graylois (=) et bernois (+) seulement.

A droite, les colonnes de pagination indiquent, la première, celle des *Mémoires de la Société;* la seconde celle des Mémoires séparés.

GENRES.	ESPÈCES.		Haut-Jura			T. C.	COR.		Pag. Mém. Soc. VI.	Pag. 1re partie.
			C.	Z.	D.					
VERTÉBRÉS.										
Strophodus					×			rr	59	7
ARTICULÉS.		1	0	0	1					
Classe des Crustacés.										
Pithonoton	Meyeri, Et.				×			rr	60	8
Classe des Annélides.		1			1					
Epithonia	corallina, Et,				×			r	61	9
Terebella	tubilegens, Et.				×			r	62	10
	parva, Et.				×			rr	—	—
Serpula										
§ I (lisses)	strangulata, Et.				×		=	c	—	—
	flagellum, Münst.				×		×	r	63	11
	subflaccida, Et.		×			=	×	ac	—	—
	serpentina Rœm.		×				×	ac	64	12
§ II (triquètres)	sulcifera, Et.		×			=	×	rr	—	—
	corallina, Et.				×	=		ar	—	—
	limata, Münst.				×	=	×+	rr	65	13
§ III (pentagonales)	subruncinata, Et.		×					cc	—	—
	similis, Rœm.				×		×	rr	66	14
	radula, Et.				×		+	ar	—	—
Spirorbis	clathratus, Et.				×		+=	cc	67	15
	alatus, Et.				×		×	rr	—	—
	compressus, Et.				×			rr	68	16
4		16	4	0	12		10			
MOLLUSQUES.										
Classe des Céphalopodes.										
Belemnites	diceratiana, Et.				×			r	69	17
Ammonites	Achilles, d'Orb.		×			=	=×	ar	70	18
	glypticiana, Et.		×					rr	—	—
		3	2	0	1		1			

GENRES.	ESPÈCES.	G.	Z.	D.	T. C.	COR.		Pag. Mem Soc.	Pag. 1re part
Classe des Gastéropodes.									
Ordre des Pectinibranches. 92									
Famille des Littorinides.									
Rissoa	jurensis, Et.			×		×	r	71	19
	bisulca, Buv.			×		×	rr	72	20
	unisulca, Buv.			×			ac	—	—
Turritella	Jurensis, Et.			×			ac	73	21
Famille des Pyramidellides.									
Chemnitzia	Cornelia, d'Orb.			×		×+	ac	—	—
	Clio, d'Orb.			×		×+=	ac	74	22
	Biennensis, Et.			×			rr	—	—
	sulcata, Et.			×			rr	75	23
Nerinea	sexcostata d'Orb.			×		×	rr	77	25
	tuberculosa, Rœm.			×		×	ar	—	—
	retrogressa, Et.			×			ac	78	26
	Desvoidyi, d'Orb.			×		×=	ac	—	—
	depressa, Voltz.			×		×+=	cc	79	27
	Cabanetana d'Orb.			×		×	ac	80	28
	Moreauana, d'Orb.			×		=×=	rr	81	29
	dilatata d'Orb.			×		×	rr	—	—
	Nantuaensis d'Orb.			×		×	ar	82	30
	Mariæ, d'Orb.			×		×	r	84	32
	Bernardana, d'Orb.			×		×	cc	82	30
	Calliope, d'Orb.			×		×	rr	85	33
	elatior, d'Orb.			×		×	rr	83	31
	Defrancei, Desh.			×		×+=	ar	85	33
	binodosa, Et,			×			rr	86	34
	Thurmanni, Et.			×		=	rr	—	—
	subelegans, Et.			×			ac	87	35
	sculpta, Et.			×		=	ar	—	—
	incisa, Et.			×			rr	88	36
	subacicula, Et.			×			ar	—	—
	canaliculata, d'Orb.			×		×=	ar	89	37
	semiscalata, Et.			×			r	—	—
	Carpathica, Zeu.			×		=+	ac	90	38
	Mosæ. Desh.			×		×	ac	91	39
	crassa, Et.			×			ar	92	40
	Valfinensis, Et.			×			r	—	—
	Clioides, Et.			×		=	r	93	41
	tortiplicata, Et.			×			r	—	—
Acteon	crassilabrum, Et.			×			rr	94	42
	jurensis, Et.			×			ar	—	—
Acteonina	terebra, Et.			×			r	95	43
	miliola, d'Orb.			×		×	ac	—	—
	parva, Et.			×			c	—	—
	achatina Et.			×		×	rr	96	44
	acuta, d'Orb.			×		×=	c	97	45
	granum, Et.			×			rr	—	—
Pterodonta	corallina, Et.			×			rr	98	46
Famille des Naticides.									
Natica	amata, d'Orb.			×		×=	ac	—	—
	Dejanira, d'Orb.			×		×=	r	99	47

GENRES.	ESPÈCES.	G.	Z.	D.	T. C.	COR.		Pag. Mém Soc	Pag. 1re part
Famille des Néritides.									
Nerita	crassa, Et.			×			rr	99	47
	palæochroma, Buv.			×		×	r	100	48
Neritopsis	cancellata, Gein.			×	=	×+=	r	—	—
	jurensis, Et.			×			ar	101	49
	imbricata, Et.			×			c	—	—
Pileolus	radiatus, d'Orb.			×		×=	ac	102	50
	costatus, d'Orb.			×		×	rr	103	51
	sublævis, Buv.			×		×	rr	—	—
Famille des Trochides.									
Trochus	crassiplicatus, Et.			×			c	—	—
	alatus, Et.			×			rr	104	52
	angulatiplicatus, Mü			×		×+=	ar	105	53
Chilodonta	clathrata, Et.			×			ac	106	54
	bidentata, Et.			×		×+=	c	107	55
Turbo	Epulus, d'Orb.			×		×+=	c	108	56
	Mosensis, Et.			×		×	r	—	—
	Erinus, Buv.			×		×+=	rr	109	57
	tegulatus, Mü.			×		×+=	ac	—	—
	Valfinensis, Et.			×			rr	110	58
	Bonjouri, Et.			×			ar	—	—
Phasianella	Valfinensis, Et.			×			ar	112	60
	Jurensis, Et.			×			rr	111	59
	nitida, Et.			×			ar	—	—
Stomatia	corallina, Et.			×			rr	112	60
Famille des Haliotides.									
Ditremaria	quinquecincta, d'Or.			×		×+=	c	113	61
	Rathierana, d'Orb.			×		× =	r	114	62
	infundibulum, Et.			×			rr	—	—
	discoidea, Et.			×		×+=	rr	115	63
	mastoidea, Et.			×		+	ac	116	64
Famille des Strombides.									
Pterocera	spinigera, Et.			×			rr	—	—
	Piettei, Et.			×			rr	117	65
	tetracera, d'Orb.			×		×	rr	118	66
Eustoma	Piettei, Et.			×			rr	—	—
Famille des Muricides.									
Fusus	Munsteranus, d'Orb.			×		×	r	119	67
Famille des Buccinides.									
Columbellina	corallina, Et.			×		×	r	—	—
	Oppeli, Et.			×			cc	120	68
Purpura	Lapierrea, Buv.			×	?	×+=	rr	121	69
Cerithium	Germaini, Et.			×			ar	—	—
	rotundum, Et.			×			c	122	70
	Piardi, Et.			×			rr	—	—
	Charbauti, Et.			×			rr	123	71
	Virdunense, Buv.			×		×	rr	—	—
	infraplicatum, Et.			×			rr	—	—
	Wrighti, Et.			×			ac	124	72

GENRES.	ESPÈCES.	G.	Z.	D.	T. C.	COR.		Pag Mém Soc.	Pag. 1re part
Famille des Fissurellides.									
Rimula	phrygia, Et.			×			rr	124	72
Emarginula	jurensis, Et.			×			rr	125	73
Fissurella	corallensis, Buv.			×		×	rr	—	—
Ordre des Cyclobranches.	1								
Patella	sublævis, Buv.			×		×	ac	126	74
Ordre des Dentalides.	1								
Dentalium	minimum, Et.			×			r	127	75
23	95	0	0	95		(50)			
Classe des Acéphales.									
Ordre des Orthoconques.	66								
SOUS-ORDRE DES ORTH. SINUPALLÉALES.									
Famille des Clavagellides.									
Gastrochœna	ampla, Et.			×			rr	128	76
	cylindrica, Et.			×			r	—	—
	substricta, Et.			×			r	129	77
Famille des Myacides									
Pholadomya									
(Arcomya)	Beaudouinana, Et.			×		×	ar	—	—
(Goniomya)	bicarinata, Et.	×					r	130	78
(Allorisma)	suprajurensis, Et.			×			ar	131	79
Famille des Anatinides.									
Anatina	versicostata, Buv.			×		×	r	132	80
Famille des Corbulides.									
Corbula	Neptuni, d'Orb.			×		×	rr	—	—
Famille des Pétricolides.									
Saxicava ?	raricosta, Et.			×			rr	133	81
SOUS-ORDRE DES ORTH. INTÉGROPALLÉALES.									
Famille des Cyprinides.									
Cyprina	carditæformis, d'Orb			×		×	rr	—	—
	Orbignyana, Et,			×		×	rr	134	82
Cypricardia	corallina, Et.			×			c	—	—
	lævigata, Et.			×			rr	135	83
Famille des Cardides.									
Cardium	corallinum, Leym.			×		×+=	c	136	84
	septiferum, Buv.			×		×+=	c	—	—
Unicardium	pingue, Et.			×			ac	137	85
	apicilabratum, Et.			×		+	r	—	—
	Valfinense, Et.			×			rr	138	86
Isocardia	tumida, Phil.	×				×	r	139	87
	parvula, Rœm.	×				×	r	—	—
	Bernardana, Et.			×		×	cc	—	—
Famille des Lucinides.									
Corbis	concentrica, Buv.			×		×+=	ac	140	88
	mirabilis, Buv.			×		×+	c	141	89

GENRES.	ESPÈCES.	G.	Z.	D.	T. C.	COR.		Pag. Mém Soc.	Pag 1re part
(Corbis)	scobinella, Buv.			×		×=	ar	142	90
	decussata, Buv.			×		× =	r	—	—
	gigantea. Buv.?			×		×=	rr	—	—
Lucina	ingens, Buv.			×		×	rr	143	91
	Thevenini, Et.			×			ar	—	—
	securicula, Et.			×			r	144	92
	tenuicostata, Et.			×			rr	—	—
Famille des Astartides.									
Opis	Moreauana, Buv.			×		×	r	145	93
	Gaulardea. Buv.			×		×	ar	—	—
Opisenia	difformis, Et.			×		+	c	146	94
Astarte	robusta, Et.			×		+=	r	147	95
	Arduennensis, d'Orb			×		×=	rr	—	—
	tegula. Et.			×			rr	148	96
	discoidea, Buv.			×		(×)	rr	—	—
Cardita	bicarinata, Et.			×			r	—	—
	extensa, Goldf.			×		×	r	149	97
	prismatica, Et.			×			c	150	98
Myoconcha	texta, Et.			×		×=	ar	151	99
	subpinguis, Et.	×					r	152	100
Hippopodium	circulare, Et.			×			r	—	—
Famille des Trigonides.									
Trigonia	geographica, Ag.			×		×+	ac	153	101
	biseriata, Et.			×			ar	154	102
	Agassizi, Et.			×			r	—	—
	stricta, Et.			×			r	155	103
	gracilicosta, Et.			×			r	156	104
Famille des Arcacides.									
Arca									
(Arca)	semifracta, Et.			×			c	—	—
	trisulcata, Mü.			×		×	ac	157	105
	terebrans, Buv.			×		×	ac	—	—
	subtexata, Et.			×		+	ac	158	106
	subgranulata, d'Orb.			×		×	rr	—	—
	Janira, d'Orb.			×		×	ac	159	107
(Cucullea)	bipartita, Rœm.			×		×+	r	—	—
	Goldfussi, d'Orb.			×		×	r	160	108
Isoarca	texata, Mü.	×			×	=×	r	161	109
	inflata, Et.			×			ac	160	108
Famille des Mytilides.									
Pinna	Ferryi, Et.			×			ar	162	110
Mytilus	furcatus, Mü.			×		×	ac	—	—
	subornatus, Et.			×			ar	163	111
	bipartitus. Sow.	×				×	r	—	—
Lithophagus	semicostatus, Et.			×			cc	164	112
	inornatus, Et.			×		=	cc	—	—
	inclusus, Pict.			×		×+=	c	165	113
	Buvigneri, Et.			×		= =	r	—	—
Ordre des Pleuroconques.									
Famille des Chamides,									
Diceras	speciosa, Br.			×		×	ac	166	114
	arietina, Lk.			×		×+=	rr	167	115

GENRES.	ESPÈCES.	G.	Z.	D.	T. C.	COR.		Pag. Mem Soc	Pag. 1re part
(Diceras)	sinistra, Desh.			×		×=	rr	168	116
	Ursicina, Th.			×		+=	rr	—	—
	Munsteri, d'Orb.			×		×	cc	169	117
	Bernardana, d'Orb.			×		×	rr	170	118
Famille des Malléacées.									
Avicula	Valfinensis, Et.			×			ar	—	—
Trichites	planus, Et.			×			ac	172	120
	giganteus, Quenst.	×				=+×	ac	171	119
Perna	tetragona, Et.			×			r	172	120
	rhombus, Et.			×		+	r	—	—
Gervilia	Bronni, K. et D.			×		×	r	173	121
Famille des Limides.									
Lima	pectiniformis, Br.	×				+=+	r	—	—
	Magdalenoides, Et.			×			ar	174	122
	semitegulata, Et.			×			ac	175	123
	semielongata, Et.			×	×	+=	r	—	—
	Picteti, Et.			×		+	c	176	124
	duplicata, Desh.	×				×	r	—	—
	dimidiata, Et.			×			cc	177	125
	gibbosa, Sow.	×				×	r	—	—
	minutissima, d'Orb.			×		×	ac	178	126
	notata, Goldf.	×				×	c	—	—
	scabrosa, Mü.			×		×	ac	179	127
	semiornata, Et.			×			ac	180	128
	pyxidata, Et.	×					ac	—	—
	perclathrata, Et.			×		×	r	181	129
	subantiquata, Rœm.			×		×	r	180	130
	grandis, Rœm.			×		×	rr	—	—
Famille des Pectinides.									
Fecten	Laura, Et.	×			=+	×	ar	183	131
	articulatus, Schl.	×			=+	×+=	r	184	132
	Schnaiteimensis, Qu.	×			=+	×+	c	185	133
	subtextorius, Mü.	×			=+	×	c	—	—
	subspinosus, Schl.	×			=+	×	ar	—	—
	globosus, Quenst.	×			=+	×	r	186	134
	erinaceus, Buv.			×		×+	c	—	—
	dilatatus, Et.			×			ar	187	135
	solidus, Rœm.			×	=	×+=	c	—	—
	Decheni, Rœm.			×		×	r	188	136
Carpenteria	semiregularis, Et.			×		=	ar	—	—
	ostreiformis, Et.			×		×=	r	189	137
Spondylus	dejectus, Et.			×		=	ar	190	138
	horridus, Et.			×			rr	—	—
Plicatula	jurensis, Rœm.			×		×	r	191	139
Atreta	Humbertana, Et.			×			ar	192	140
	imbricata, Et.	×			= +		ar	193	141
Famille des Ostréacées.									
Ostrea									
(Ostrea)	suborbicularis, Rœ.			×	=+	×+=	ac	—	—
	subsolitaria, Et.			×		×+	c	—	—
	rastellaris, Mü.	×			=+	=×	ar	194	142
	hastellata, Schl.	×				×+	ar	195	143

GENRES.	ESPÈCES.	G.	Z.	D	T. C.	COR.		Pag. Mém Soc.	Pag. 1re part
(Exogyra)	subreniformis, Et.			×		×+	ar		
(? Gryphea)	pinguis, Et.	×					ar		
Placunopsis	regularis, Et.			×			ar	197	145
Anomia	nerinea, Buv.			×		×+=	cc	—	—
	maxima, Et.			×			ac	198	146
36	120	22	0	98		(79)			
Classe des Brachiopodes.									
Famille des Térébratulidées.									
Terebratula	immanis, Zeusch.	×				×	r	—	—
	subinsignis, Et.	×					ac	199	147
	Biskidensis, Zeusch.			×		×+	c	—	—
	Moravica, Glock.			×		×+=	c	200	148
	equestris, d'Orb.			×		×	rr	—	—
	semisella, Et.			×			r	201	149
	semifarcinata, Et.	×					ccc	—	—
	circumcisa; Et.			×			r	202	150
	retifera, Et.	×				+	r	—	—
Valdheimia	Delemontiana, Opp.	×			=+	×	ar	203	151
	cœliformis, Suess.	×				×	c	—	—
	nucleiformis, Et,			×			c	204	152
Terebratella	Fleuriauana, d'Orb.	×				×	r	—	—
Megerlea	tenuicostata, Et.			×			ac	205	153
	pectunculoides, Opp	×			=		r	—	—
Thecidium	jurense, Et.			×			ac	206	154
Famille des Rhynconellidées.									
Rhynconella	subsenticosa, Et.	×				×	rr	207	155
	pinguis, Opp.			×		×=+	ccc	—	—
	pectunculata, d'Orb.	×				×	cc	208	156
	apicilævis, Et.			×			c	209	157
Famille des Craniadées.									
Crania	inequicostata, Et.			×			r	—	—
7	21	10	0	11		(12)			
Classe des Bryozoaires.									
Ordre des Centrifuginés.									
Famille des Tubuliporides.									
Stomatopora	intermedia, Bronn.	×			=	×	rr	210	158
	corallina, d'Orb.	×				×	ac	—	—
	jurensis, Et.			×			rr	211	159
Berenicea	orbiculata, d'Orb.	×			=	×	r	212	160
	corallina, Et.			×			r	—	—
Heteropora	capilliformis, J. H.			×		×+=	c	213	161
	tenuissima, Et.			×		+=	ac	214	162
	ramulifera, Et.			×			rr	—	—
Homœosolen	jurensis, Et.			×			ar	215	163
Neuropora	striata, J. H.	×				×	ar	—	—
Acanthopora	Haimei, Et.			×	=		ac	216	164
6	11	4	0	7		(6)			

GENRES.	ESPÈCES.	G.	Z.	D.	T. C.	COR,		Vol. III 1858	Mém 2e part
RAYONNÉS.									
CLASSE DES ECHINODERMES.									
Ordre des Echinides.									
Famille des Cassidulides.									
Clypeus				×			rr	415	15
Pigurus				×			rr	—	—
Pseudosorella	Orbignyana, Et.			×		×	rr	416	16
Echinobrissus	Desori, Et.			×			rr	417	17
Famille des Galéridées.									
Desorella	jurensis, Et.			×			rr	418	18
Famille des Cidaridées.									
(TRIBU DES LATISTELLÉES.)									
Stomechinus	perlatus, Des.	×			×	×	rr	419	19
	lineatus, Des.	×			=+	=×	c	—	—
Phymechinus	Thiollieri, Et.			×			ac	420	20
Magnosia	stellata, Et.			×			ar	421	21
Glypticus	hieroglyphicus, Ag.	×			=×+	×+	r	422	22
	regularis, Et.			×			rr	423	23
Acropeltis	concinna, Mer.			×		×	c	424	24
Acrocidaris	nobilis, Ag.			×		? ×=	r	425	25
	ovalis, Et.			×			rr	—	—
Hypodiadema	Bonjouri, Et.			×			ac	427	27
Hemipedina	Ogerieni, Et.			×			rr	428	28
	tuberculosa, Wright.			×			ar	429	29
	Germaini, Et.			×		×	rr	430	30
(TRIBU DES SALÉNIENS.)									
Pseudosalenia	tuberculosa, Cott.			×		×	ac	—	—
Acrosalenia	decorata, Wright.			×		×	rr	431	31
(TRIBU DES ANGUSTISTEELÉS.)									
Hemicidaris	crenularis, Ag.	×			=×+	=×	ac	433	33
	Meryaca, Cott.			×		×	rr	—	—
	Valfinensis, Et.			×			rr	434	34
Pseudocidaris	pulchella, Et.			×			rr	221	St5
Rabdocidaris	trigonacantha, Des.	×				×	r	435	35
	tricarinata, Des.		×			×	ac	—	—
Cidaris	florigemma, Ph.	×			=×+	×+=	cc	436	36
	Parandieri, Ag.	×			=×+	×	rr	437	37
	Drogiaca, Cott.			×		×	rr	—	—
	Quenstedti. Des.			×		×	ac	438	38
	cervicalis, Ag.	×			=×	=	ar	439	39
	fistulosa, Et.			×			r	440	40
	costata, Et.			×			r	441	41
	ovifera, Ag.			×		×	rr	—	—
	Guirandi, Cott.	×				×	rr	221	St5
Ordre des Crinoïdes.									
Famille des Pycnocrinidées.									
(TRIBU DES APIOCRINIENS.)									
Millericrinus	Munsteranus, d'Orb.	×			×	=×	c	442	42
	Favieri, Et.	×					rr	443	43
	Coquandi, Et.			×			rr	444	44

GENRES.	ESPÈCES.	G.	Z.	D.	T. C.	COR,		Vol. III 1858	Mém. 2e part
(TRIBU DES EUGÉNIACRINIENS.)									
Thiollicricrinus	flexuosus, Et.			×			ac	446	46
(TRIBU DES PENTACRINIENS.)									
Pentacrinus	amblyscalaris, Th.	×			+	=×	r	222	St6
22	40	12	1	2	7	(22)			
CLASSE DES POLYPES.									
Ordre des Zoanthaires.									
SOUS-ORDRE DES ZOANTHAIRES APORES.	104								
Famille des Oculinides.									
Enallohelia	jurensis, Et.			×			ar	448	48
	decemradiata, Et.			×			rr	449	49
	cutigera, Et.			×			rr	—	—
Dendrohelia	Thiollieri, Et.			×			r	476	76
Euhelia	Claudiensis, Et.			×			rr	450	50
Famille des Astréides.									
SOUS-FAMILLE DES EUSMILIENS.									
(*Agèle des Trochosmiliacées.*)									
Ellipsosmilia	excavata, Et.			×			rr	451	51
	excelsa, Et.			×			ar	—	—
Pleurosmillia	corallina, Et.			×			ar	452	52
	Marcou, Et.			×		+	ac	—	—
Blastosmilia	Fromenteli, Et.			×			r	454	54
(*Agèle des Euphylliacées.*)									
Aplosmilia	aspera, d'Orb.			×		×+	ac	—	—
	nuda, d'Orb.			×		×	r	455	55
	spathula, Et.			×		+	rr	—	—
Dendrogyra	rastellina, Et.			×		×+	c	456	56
	angustata, Et.			×		×+	r	—	—
Pachygyra	Deluci, Edw. et H.			×		×	r	458	58
	excelsa, Et.			×			r	—	—
	caudata, Et.			×			rr	459	59
	Cotteauana, d'Orb.			×		×	c	—	—
	expansa, Et.			×			rr	—	—
Rhipidogyra	flabellum, E. H.			×		×+	r	460	60
Phytogyra	Dehayesana, d'Orb.			×		×	rr	461	61
(*Agèle des Stylinacées.*)									
Stylina									
(Stylina)	Girodi, Et.			×		+	c	464	64
	Valfinensis; Et;			×			ar	—	—
	cespitosa, Et.			×		+	r	465	65
	nodosa, Et.			×			r	466	66
	gracilis, Et.			×			rr	467	67
(Pseudocœnia)	Thevenini, Et.		×				r	—	—
	octonaria, E. et H.			×		×	cc	—	—
	Bernardana, Et.			×		×+	rr	468	68
	excelsa, Et.			×		×	ar	469	69
(Decacœnia)	tubulifera, Ed. H.			×		×+	ar	—	—
	aspera, Et.			×			rr	470	70
Astrocœnia	Sancti-Mihieli, d'Or.			×		×	rr	—	—

GENRES.	ESPÈCES.	G.	Z.	D.	T.C.	COR.		Vol. III 1858	Mém 2e part
Actinocœnia	stellata, Et.			×		+	rr	472	72
	minima, Et.			×			rr	—	—
	lobata, Et.			×			rr	473	73
Diplocœnia	clathrata, Fr.			×			rr	—	—
Heliocœnia	variabilis, Et.			×		+	ac	475	75
	dendroidea; Et.			×			r	476	76
	Humberti, Et.			×			cc	475	75
Allocœnia	trochiformis, Et.			×		×+	ar	478	78
	furcata. Et.			×			c	—	—
Cyathophora	Claudiensis. Et.			×			r	479	79
	depravata, Et.			×			c	—	—
Convexastrea	sexradiata, E. H.		×	×		×	ac	480	80
Dimorphocœnia	corallina, Et.			×			c	481	81
Sous-Famille des Astréens.									
(*Agèle des Lithophylliacées.*)									
1° Simples.									
Leptophyllia	depressa, Et.			×		+	ac	482	82
	Fromenteli, Et.			×			r	483	83
Montlivaultia	Valfinensis, Et.			×			ar	484	84
	grandis, Et.			×		+	r	—	—
	pupoides, Et.			×			ar	485	85
	Bonjouri, Et,			×		+	r	—	—
	Lotharinga, E. H.			×		×	c	486	86
	disciformis, Et.			×			rr	—	—
2° Cespiteuses.									
Rabdophyllia	strangulata, Et.			×		×+	ac	487	87
Thecosmilia	turbinata, d'Orb.			×		×	ar	489	89
	palmata, Et.			×			r	—	—
	Claudiensis, Et.			×			rr	490	90
	lævis, Et.			×			rr	491	91
Calamophyllia	connecta, Et.			×			rr	490	90
Cladophyllia	Picteti, Et.			×			r	491	91
	furcata, Et.			×			ac	492	92
	Humberti, Et.			×			rr	493	93
Baryphyllia	crassa, Et.			×			rr	494	94
	lobata, Et.			×			r	—	—
	irregularis, Et.			×			rr	—	—
3° Méandroïdes.									
Ulophyllia?	meandrinoides, E.H.			×		×	r	495	95
(*Agèle des Faviacées.*)									
Favia	Valfinensis, Et.			×			r	496	96
	caryophylloides, E.H.			×		×	ar	497	97
	Michelini, E. H.			×		×	ccc	—	—
	Nantuaensis, E. H.			×		×	rr	498	98
	Claudiensis, Et.			×			r	499	99
Rabdastrea	jurensis, Et.			×			r	—	—
	flexuosa, Et.			×			r	500	100
(*Agèle des Astréacées.*)									
Amphiastrea	basaltiformis, Et.			×			cc	501	101
Confusastrea	Burgundiæ, d'Orb.			×		×+	r	503	103
	rustica, E. H.	×				×	.	—	—

GENRES.	ESPÈCES.	G.	Z.	D.	T. C.	COR.		Vol. III 1858	Mém 2e part
(Confusastrea)	Thevenini, Et.			×			rr	504	104
Isastrea	helianthoides, E. H.		×			×	.	505	105
	jurensis, Et.			×			ar	—	—
	parva, Et.			×			r	—	—
Microphyllia	Sœmmeringi, d'Orb.			×		×	r	507	107
	undans. Et.			×			rr	508	108
	rastelliniformis, Et.			×			ar	—	—
	flexuosa, Et.			×			ar	—	—
	Raulini, d'Orb.			×		×	ar	509	109
	contorta, Et.			×			ar	—	—
	variabilis, Et.			×			c	510	110
	Bonjouri, Et.			×			r	—	—
Latimeandra	plicata, E. H.			×			rr	511	111
Stibastrea	Edwardsi, Et.			×			rr	513	113
Thamnastrea	arachnoides, E. H.		×			×	.	515	115
	constricta, Et.			×			ar	—	—
	Loryana, E. H.			×		×	ar	516	116
	arborescens, Et.			×			ac	—	—
	Coquandi, Et.			×		+	ar	517	117
	concinna, E. H.			×	+	×+	ac	518	118
	minima, Et.			×		+	r	—	—
(*Agèle des Cladocoracées.*)									
Goniocora	plicata, Et,			×		×	rr	519	119
	crassa, Et.			×			rr	520	120
	elongata, Et.			×			r	—	—
Famille des Fungides.									
Comoseris	irradians, E. H.			×		×+	rr	521	121
	meandrinoides, d'Or			×		×+	r	522	122
SOUS-ORDRE DES ZOANTHAIRES PERFORÉS.									
Famille des Poritides.									
Microsolena	agariciformis, Et			×			ar	523	123
	pavonia, Et.			×			rr	—	—
	conica, Et.			×			rr	524	124
	irregularis, E. H.			×		×+	ar	—	—
	excavata, Et.			×			rr	525	125
	expansa, Et.	×			+		ar	526	126
	tenuiradiata, Et.			×			r	—	—
	gibbosa, Et,			×			ac	527	127
	pulvinata, Et.			×			ar	—	—
	catenata, Et.			×			rr	—	—
Meandrarea	Marcouana, Et.			×			ac	528	128
	sulcata, Et.			×			ar	529	129
	cerebriformis, Et.			×			ar	—	—
41	117	1	5	112		48			
Classe des Foraminifères.									
Ordre des Monostègues.									
Conodyctium	bursiforme, Et.			×		+	ac	530	130
Ordre des Stichostègues.									
Vebbina	dilatata, Et.			×		+	ar	226	s'10
	2			2					

GENRES.	ESPÈCES.	G.	Z.	D.	T. C.	COR.		Vol III 1858	Mém 2e part
Classe des Amorphozoaires.									
Ord. des Am. à squelette corné.									
Famille des Clionides.									
Dendrina	elongata, Et.			×			ar	531	131
	scoparia, Et.			×			r	532	132
Cobalia	jurensis, Et.			×		+=	cc	—	—
Ord. des Am. à squel. pierreux.									
Famille des Dictyonocœlides									
Cribrocœlia	striata, Et.	×				×	ac	535	135
	digitalis, Et.	×					r	—	—
Cephalocœlia	Gresslyi, Et.	×					c	536	136
Dictyonocœlia	Schweiggeri, Et.	×				×	ar	537	137
Verrucocœlia	Bonjouri, Et.	×					ar	538	138
Porospongia	Bourgueti, Et.	×					ac	—	—
Famille des Pétrospongides.									
(Tribu des Siphoniens.)									
Eudea	corallina, Et.			×		=	ar	541	141
Pareudea	Bronni, Et.	×				×	c	542	142
	conoidea, Et.	×					ac	543	143
	jurassica, Et.			×			cc	—	—
	Mosensis, Et.			×		×	ar	544	144
Cnemidium	parvum, Et.	×			+		ar	—	—
(Tribu des Sparsispongiens.)									
Chenendopora	minima, Et.	×					rr	545	145
Sparsispongia	Perroni, Et.			×			cc	547	147
	fallax, Et.			×			r	—	—
Tremospongia	Fromenteli, Et.			×			r	548	148
	Parandieri, Et.			×	=	=	c	—	—
Stellispongia	lenticulata, Et.			×			r	549	149
Conispongia	Thurmanni, Et.			×			r	550	150
(Tribu des Amorphospongiens.)									
Astrospongia	subcostata, Et.	×					r	551	151
Thecospongia	Gresslyi, Et.			×			rr	552	152
Cupulospongia	punctata, d'Orb.			×		×	ar	—	—
18	25	11	0	14		8			
170	Totaux : 452	66	6	381					

Nota. Les deux signes (+=) rapprochés indiquent le même niveau ; le signe (×), lorsqu'il les accompagne, est sensé placé au milieu de la colonne.

Résumé du tableau et dispersion des espèces.

CLASSES ET ORDRES.		GENRES.		ESPÈCES.		DISTRIBUTION DES ESPÈCES. GLYPn.		ZOAn.		DICÉRn.		Connues.	Nouvelles.	J. Graylois. G.	Z.	D.	J. Bernois. G.	Z.	D.
Vertébrés..... (1)	PLACOIDES........	—	1	—	—	—	0	—	0	—	1	—	1						
Articulés...... (17)	CRUSTACÉS.........	—	1	—	1	—	0	—	0	—	1	—	1						
	ANNÉLIDES.........	—	4	—	16	—	4	—	0	—	12	7	9	4		2			3
Mollusques ... (250)	CÉPHALOPODES.....	—	2	--	3	—	2	—	0	—	1	1	2	1	1				
	GASTÉROPODES.....	—	28	—	95	—	0	—	0	—	95	47	48						
	Pectinibranches...	25	—	92	—	—	—	—	—	93	—	(46)	(47)	2	1	24			15
	Cyclobranches....	1	—	1	—	—	—	—	—	1	—	(1)	—						
	Dentalides.......	1	—	1	—	—	—	—	—	1	—	—	(1)						
	ACÉPHALES.........	—	38	—	120	—	22	—	0	60	98	62	55						
	Orthoconques....	24	—	66	—	6	—	—	—	—	—	(32)	(34)	1	1	12			
	Pleuroconques ...	14	—	54	—	16	—	—	—	38	—	(33)	(21)	10	2	10		11	26
	BRACHIOPODES......	—	7	—	21	—	10	—	0	—	11	11	10	2	—	2		1	4
	BRYOZOAIRES.......	—	6	—	11	—	4	—	0	—	7	5	6	3	—	2			2
Rayonnés..... (184)	ECHINODERMES.....	—	22	—	40	—	12	—	1	—	27	23	17						
	Echinides........	19	—	35	—	9	—	1	--	25	—	(21)	(14)	6	3	2		5	3
	Crinoïdes........	3	—	5	—	3	—	—	—	2	—	(2)	(3)		2			1	
	ZOANTHAIRES......	—	41	—	117	—	1	—	5	—	112	35	82	x	x	x			
	Apores..........	29	—	104	—	—	—	5	—	100	—	(34)	(70)					1	25
	Perforés.........	2	—	13	—	1	—	—	—	12	—	(1)	(12)				1	1	1
	FORAMINIFÈRES	—	2	—	2	—	0	—	0	—	2	—	2						
	Monostègues.....	1	—	1	—	—	—	—	—	1	—	—	(1)						1
	Stichostègues	1	—	1	—	—	—	—	—	1	—	—	(1)						1
	AMORPHOZOAIRES...	—	18	—	25	—	11	—	0	—	14	6	19						
	à Sq. corné......	2	—	3	—	—	—	—	—	3	—	—	(3)			1			1
	à Sq. pierreux,...	16	—	22	—	11	—	—	—	11	—	(6)	(16)	1	2			1	
			170		452		66		6		381	200	252	30	12	51	1	21	

ERRATA.

RAYONNÉS.

Vol. III, 1858, et Mémoire séparé.

Vol. III.	Mém sép.	Lig.	AU LIEU DE	LIRE
410	10	35	de Barrande	J. Barrande
422	22	36	accompagnées	accompagnés
423	23	33	10	15
429 430	29 30	38 22	*Watheimensis*	*Natheimensis*
—	—	33	Acrosalenia	Pseudosalenia
431	41	34	219	217
436	36	13	177	117
437	37	6	3,	3, a, b.
—	—	8	49	48
438	38	12	sculpta, *Et.*	Quenstedti, *Des.*
442	42	3	*baculifera*	*pyrifera*
449	49	10	gracilis, *Et.*	decemradiata, *Et.*
454	54	28	fig. 4.	fig. 3
463	65	38	1 1/2	2 1/2
—	—	41	rameaux	rameux
468	68	28	irrégulier	irréguliers
471	71	2	colonnes	colonies
473	73	14	Actinocœnia	Diplocænia
476	76	27	Heliocœnia ?	Dendrohelia
485	85	8	calice	polypier
			Ajoutez : Dicératien. — Valfin. — Rare.	
487	87	34	undata, *E. H.*	strangulata, *Et.*
488	88	2	387	347
—	—	18	*Caryophyllia*	*Calamophyllia*
489	89	28	*anaularis*	*annularis*
490	90	26	Thecosmilia	Calamophyllia
510	110	31	Latimeandra	Microphyllia
519	119	19	socialis, *E. H.*	plicata, *Et.*
520	120	18	ses columelles	sa columelle.
525	125	6	584	583

ERRATA.

VERTÉBRÉS, ARTICULÉS, MOLLUSQUES.

VOL. VI, 1860, ET MÉM. SÉPARÉ ET SUPPL.

Vol. III.	Mem sép.	Lig.	AU LIEU DE	LIRE
62	10	7	22 millim.	2 millim.
74	22	12	p. 249	p. 66, pl. 249
76	24	27	Clio	Clioıdes
103	-51	2	*versicostatatus*	*versicostatus*
124	72	20	*Hœnioghausi*	*Hœninghausi*
127	75	27	Pléropode	Ptéropode
151	99	28	*Oool.*	*Ool.*
168	116	29	*Et.*	*Th.*
170	118	16	inférieure	adhérente
181	129	·54	oreileltte	oreillette
186	134	25	55	25
189	137	2	valde	valve
190	138	20	10	40
197	135	13	croche	crochet
199	147	36	10-40	1c-4c
203	151	3	27	37
—	—	4	p. 767, pl. 71	p. 747, pl. 91
208	156	28	454	455
			SUPPLÉMENT.	
227	11	26	ôtant	ôtent
232	16	10	23	28
235	19	6	36	38
—	—	d.l.	(6)	(7)

PALÉONTOSTATIQUE DU JURA.

JURA BERNOIS.

FAUNES DES TERRAINS JURASSIQUES SUPÉRIEURS

Par A. ÉTALLON.

Abréviations. — Portlandien : P. Sous-étage, *Pleurosmilien*. — Kimméridien : *V. Virgulien ; S. Strombien.* — Séquanien : *C. Corallinien ; A. Astartien.* — Corallien : *D. Dicératien ; G. Glyplicien.* — Oxfordien : *Ph. Pholadomyen supérieur.*

(Planches et figures du *Lethea bruntrutana* par J. Thurmann et A. Etallon.)

GENRES.	ESPÈCES.	P.	V.	S.	C.	A.	D.	G.	PH	PL.	FIG.
VERTÉBRÉS.											
Tortues.	——		×	×						61	1-3,27
Ichthyosaurus	——			×		×				—	4-5
Saurien	——		×	×		×				—	8-9
Machimosaurus	Hugii, Mey.			×						—	6-7
Pycnodus	gigas, Ag.			×		×				—	23-24
	Hugii, Ag.		×	×						—	21-22
	Nicoleti, Ag.		×							—	25
Sphærodus	gigas, Ag.		×							—	17-19
Gyrodus	jurassicus, Ag.			×						—	20
Capitodus	Gresslyi, Mü.			×						—	...
Strophodus	subreticulatus, Ag.		×	×						—	29
Oxyrina	Bressaucourtiana, Th					×				—	11
Diodon	——		×							—	14
Hybodus	——		×							—	15
(Ganoide)	——									—	12
ARTICULÉS.											
Goniodromites	rostratus, Et.						×			60	2
Pithonoton	hypocrita, Et.									—	1
Orhomalus	astartinus, Et.		×			×				—	7
	macrochira, Et.			×						—	6
	virgulinus, Et.									—	5
	——		×	×						—	8
Prosopon	jocosum, Th.									—	3
Pagurus	jurensis, Et.		×	×						—	10
Stenochelus	Gresslyi, Et.									—	4
Callianassa	suprajurensis, Et.		×	×						—	9
Eryma	Thurmanni, Et.			×						—	11
Serpula	alligata, Et.						×			—	24
	Banneiana, Et.			×						—	30
	canalifera, Et.					×				—	27

GENRES.	ESPÈCES.	P.	V.	S.	C.	A.	D.	G.	PB	PL.	FIG.
(Serpula)	Deshayesi, Goldf.								×	60	25
	Goldfussi, Et.							×		—	19
	gordialis, Schl.							×	×	—	14
	heliciformis, Goldf.							×		—	28
	ilium, Goldf.							×		—	15
	lacerata, Ph.								×	—	18
	Laufonensis' Et.						×			—	13
	limata, Mü.						×			—	20
	medusida, Et.			×						—	16
	murænina, Et.							×		—	21
	quinquangularis, Gof			×						.	31
	radula, Et.						×			—	33
	simplex, Et.					×				—	22
	spiralis, Mü.								×	—	17
	subflaccida, Et.							×		—	12
	subnodulosa, Et.							×		—	29
	Thurmanni. Ctj.					×				—	26
	tricarinata, Sow.							×		—	32
	turbiniformis, Et.					×				—	23
Galeolaria	Lachesis, Et.				×					—	34
Spirorbis	clathratus, Et.						×			—	36
	compressus, Et.						×			—	37
	Thirriai, Et.								×	—	35
MOLLUSQUES.											
Belemnites	astartinus, Et.					×				1	1
	diceratianus. Et.								×	..	..
Nautilus	giganteus, d'Orb.			×	×					—	2
	Marcouanus, d'Orb.			×						2	4
	Moreauanus, d'Orb.		×							—	5
	subinflatus, d'Orb.			×						1	3
Ammonites	Achilles, d'Orb.			×						3	11
	Contejeani, Th.		×							5	15
	cristatus, Sow.								×	..	..
	Erinus, d'Orb.		×							3	10
	Lallieranus, d'Orb.		×	×						2	6
	lapicidarum, Th.			×						4	13
	Lemani, Th.			×						—	12
	Lestocqui, Th.			×						—	14
	longispinus, Sow.	×	×							3	9
	Martis, Et.		×							61	1
	oculatus, Bean.								×	..	..
	orthocera, d'Orb.		×	×						2	7
	plicatilis, Sow.								×	..	..
	Rupellensis, d'Orb.				×					2	8
	Wetzeli, Th.			×						5	16
Aptychus	Flamandi, Th.		×							14	1
Melania	Calypsoides, Th.			×						6	20
	gigas, Th.			×						—	18
	parvula, Th.			×						—	22
	pupula, Th.						×			—	21
	Renaud-Comte, Th.					×				—	19
	striata, Sow.		×			×				5	17
Exelissa	minuta, Piette.					×				6	23
Chemnitzia	athleta, d'Orb.						×			—	30
	Bronni, d'Orb.		×	×	×					—	24

GENRES.	ESPÈCES.	P.	V.	S.	C.	A.	D.	G.	PH	PL.	FIG.
(Chemnitzia)	Clio, d'Orb.						×			6	26
	corallina, d'Orb.						×			7	33
	Cornelia, d'Orb.						×			—	34
	Danae, d'Orb.				×					6	29
	Delia, d'Orb.		×	×						7	31
	Laufonensis, Th.						×			6	27
	Monsbeliardensis, Th						×			—	25
	multispirata, Et.			×						14	2
	Phanori, Et.					×				6	28
	Pollux, d'Orb.						×			7	32
Nerinea	ararica, Et,						×			9	59
	berno-jurensis, Et.			×						62	2
	bicristata, Et.		×		×					8	44
	Bruntrutana, Th.			×	×		×			7	39
	Bruckneri, Th.					×				—	37
	Carpathica, Ze.				×					—	40
	Castor, d'Orb.						×			9	57
	Clymene, d'Orb.						×			8	55
	costulata, Et.				×					7	41
	Danusensis, d'Orb.	×	×							13	38
	Defrancei, Desh.						×			8	138
	depressa, Voltz.		×	×	×					—	48
	elegans, Th.						×			—	52
	Elsgaudiæ, Th.			×		×				7	35
	fallax, Th.		×	×						—	36
	Gosæ, Rœm.		×	×	×	×				—	38
	Kohleri, Et.						×			9	58
	Laufonensis, Th.						×			8	49
	Monsbeliardensis, Ctj			×						14	3
	Mustoni, Ctj.					×				8	46
	Munsteri, Et.			×						14	4
	nodosa, Voltz.						×			8	53
	Rœmeri, Ph.						×			—	54
	sexcostata, d'Orb.				×	×				—	43
	speciosa, Voltz.						×			—	51
	subpyramidalis, Mü.			×						11	101
	suprajurensis, Voltz.			×			×			8	47
	tabularis, Ctj.					×				—	45
	turritella, d'Orb.						×			9	60
	Ursicina, Th.						×			8	50
	vaginata, Th.						×			—	56
	virgulina, Et.		×							62	3
Acteonina	attrita, Et.	×								14	8
	collinea, Et.					×				9	61
	Waldeckensis, Et.		×							14	5
Natica	albella, Th.						×			9	73
	amata, d'Orb.						×			..	..
	amæna, Th.		×							9	72
	cochlita, Th.		×	×		×				—	67
	dubia, Rœm.								×	—	70
	Elea, d'Orb.			×						—	63
	Eudora, d'Orb.		×	×		×				—	64
	gigas, Br.		×	×						9, 10	62
	grandis, Mü.		×	×		×				10	69
	hemispherica, d'Orb.		×	×						10	75
	microscopica, Ctj.					×				9	74[1]

GENRES.	ESPÈCES.	P.	V.	S.	C.	A.	D.	G.	PH	PL.	FIG.
(Natica)	pugillum, Th.		×	×						9	71
	semiglobosa, Et.		×	×		×				—	66
	suprajurensis, Et.	×								14	16
	Thurmanni, Et,		×							9	68
	turbiniformis, Rœm.		×	×		×				—	74
	vicinalis, Th.			×						—	65
Neritopsis	cancellata, Gein.						×			10	76
	delphinula, d'Orb.			×						—	77
	suprajurensis, Th.			×						—	78
Neritoma	Hermanciana, Et.			×						—	79
Nerita	canalifera, Buv.						×			10	81
	Laufonensis, Th.					×	×			—	82
	sigaretina, Buv.						×			—	80
Trochus	angulatoplicatus, Mü.						×			—	87
	arena, Et.	×								14	15
	astartinus, Th.					×				10	86
	Ermontianus, Th.			×						—	83
	plebeius, Th.			×						—	84
	retiferus, Et		×							62	4
	virgulinus, Th.		×							10	85
Chilodonta	bidentata, Et.						×			—	88
Turbo	bicostatus, Et.								×	11	94
	Epulus, d'Orb.						×			—	95
	Erinus, d'Orb.						×			—	97
	Julii, Et.						×			—	91
	princeps, Rœm.					×				—	89
	subfunatus, d'Orb.						×			—	96
	tegulatus, Mü.						×			—	92
	virgulinus, Th.		×							—	90
Stomatia	Gresslyi, Et.			×						14	6
Capulus	suprajurensis, Th.			×						11	98
Pleurotomaria	Antoniæ, Et.								×	—	105
	Banneiana, Th.			×						—	100
	Curtis-Udolphi, Th.		×							—	103
	Hesione, d'Orb.			×						—	104
	Philea, d'Orb.			×						—	99
	Solodurina, Th.			×						—	102
Ditremaria	discoidea, Et.								×	12	107
	mastoidea, Et.								×	—	108
	quinquecincta, d'Orb								×	11	106
Pterocera	Abyssi, Th.		×							12	111
	anatipes, Ctj.					×				—	115
	Monsbeliardensis, Ctj		×							62	6
	Oceani, Lab.			×						12	110
	Ponti, Lab.			×						—	112
	Rupellensis, d'Orb.						×			—	113
	subornata, Et.			×						—	114
	Thirriai, Ctj.			×	×					—	109
	Thurmanni, Ctj.			×						—	116
(Rostellaria	alba, Th.						×			13	119
	Buvignèri, Et.					×				—	120
	Deshayesana, Buv.				×					12	118
	Wagneri, Th.			×						—	117
Fusus	enectus, Et.		×							14	14
Purpura	gigas, Et.		×	×						13	121
	Lapierrea, Buv.						×			—	123

GENRES.	ESPÈCES.	P.	V.	S.	C.	A.	D.	G.	PH	PL.	FIG.
(Purpura)	ornata, Et.			×						13	122
Purpurina	Michælensis, Et.								×	11	93
	gemmifera, Et.			×						14	7
	suprajurensis, Et.	×								62	5
Cerithium	Bernense, Et.								×	13	128
	buccinoideum, Buv.						×			—	126
	corallense, Buv.						×			—	125
	exile, Et.		×							14	13
	gracilentum, Et.		×							—	12
	limiforme, Rœm.						×			13	124
	obductum, Et.	×								14	10
	peresum, Et.	×								—	9
	Rinaldi, Et.								×	13	129
	sociale, Th.					×				—	127
	tabidum, Et.		×							14	11
Emarginula	paucicosta, Et.						×			13	130
Patella	castellana, Th.		×							—	132
	Humbertina, Buv.			×						—	131
	minuta, Rœm.						×			..	..
	pigmea, Th.		×								133
Bulla	carinata, Th.			×						—	137
	perspirata, Th.			×						—	136
	planospirata, Th.		×	×						—	135
	suprajurensis, Rœm.			×						—	134
ACÉPHALES.											
Gastrochœna	ampla, Et.						×			15	3
	gracilis, Et.					×				—	1
	granifera, Et.						×			—	2
Pleuromya	Audouini, Et.		×			×				—	6-7
	Jurassi, Et.		×	×	×	×				—	4-5
	subrecurva, Et.								×	..	..
Pholadomya	acuticosta, Sow.		×	×						16	3
	amygdalina, Th.				×					—	7
	angulosa, Ag.			×						15	11
	complanata, Rœm.					×				17	3
	canaliculata, Rœm.					×				—	2
	constricta, d'Orb.								×	—	..
	contraria, Ag.			×						15	12
	exaltata, Ag.								×	..	..
	myacina, Ag.		×	×						—	9
	læviuscula, Ag.								×	..	..
	neglecta, Th.			×						16	2
	hemicardia, Rœm.								×	..	..
	orbiculata, Rœm.					×				15	10
	parcicosta, Ag.								×	..	..
	paucicosta, Rœm.			×	×	×				16	1
	pectinata, Ag.				×					—	6
	pinguiuscula, Th.			×						17	1
	Protei, Ag.		×	×						15	8
	recurva, Ag.				×					16	5
	scalpellus, Th.			×						—	4
	vicinalis, Th.				×					—	8
(Homomya)	gracilis, d'Orb.			×						17	10
	hortulana, d'Orb.		×	×	×	×				—	9

GENRES.	ESPÈCES.	P.	V.	S.	C.	A.	D.	G.	PH	PL.	FIG.
(Arcomya)	helvetica, Desh.		×	×						18	1
	robusta, Desh.		×							—	2
(Goniomya)	Contejeani, Et.		×							17	6
	glabriuscula, Th.		×							—	7
	pudica, Ctj.		×							—	8
	sinuata, d'Orb.			×						—	5
	subrugosa, Et.				×					—	4
Anatina	caudata, Ctj.		×							18	3
(Arcomya)	expansa, d'Orb.		×	×						—	6
	gibbosa, Et.			×						—	5
	insignis, Ctj.			×						19	1
	parvula, Et.		×							18	7
	striata, d'Orb.		×							18	4
	virgulina, Et.		×							19	2
Palæomya	triangularis, Et.						×			22	4
	trigonellaris, Et.						×			—	5
Corbula	Deshayesea, d'Orb.					×				19	3
	fallax, Ctj.				×					—	4
	Thurmanni, Et.				×					—	5
Thracia	incerta, Desh.		×	×		×				19	6
	pinguis, d'Orb.								×	..	..
	tenuistriata, Desh.		×							—	7
Gresslya	comitatus, Et.		×							20	2
	excentrica, Et.		×	×	×					19	9
	globosa, Et.			×						—	8
	orbicularis, Et.		×	×	×					20	1
Psammobia	concentrica, Et.		×	×	×					—	3
	virgulina, Et.		×							—	4
Arcopagia	dubia, Th.			×						24	10
Capsa	Bourgueti, Th.		×	×						20	6
	Thurmanni, Et.		×	×						—	5
Tellina	parvula, Th.		×							—	7
Mactra	ovata, d'Orb.		×	×						—	10
	pertruncata, Et.		×							—	8
	Zwingeri, Th.			×						—	9
Cyprina	Brongniarti, P. et Rr.		×							21	1
	caudata, Pict.		×							—	2
	cornu copiæ, Ctj.		×							—	8
	cornuta, d'Orb.			×	×					—	7
	gregaria, Et.		×							—	9
	Munsteri, Et.			×						—	5
	nuculiformis, Pict.		×	×						—	4
	Orbignyana, Et.						×			—	10
	parvula, d'Orb.		×	×	×					—	3
	suevica, Et.		×	×						—	6
	tenuirostris, Et.			×						—	11
Unicardium	apicilabratum, Et.						×			22	2
	globosum, d'Orb.								×	..	..
Cardium	axino elongatum, Th.			×						—	1, c
	axino obliquum, Th.		×	×						—	1, d
	Banneianum, Th.		×	×	×					—	1,a,b
	collineum, Buv.		×							62	8
	corallinum, Leym.						×			22	7
	eduliforme, Rœm.		×	×	×					—	3
	fontanum, Et.					×				—	6
	Lemanei, Et.		×	×						—	9

GENRES.	ESPÈCES.	P.	V.	S.	C.	A.	D.	G.	PH	PL.	FIG.
(Cardium)	Lotharingicum, Buv.					×				..	..
	pseudo axinus, Th.		×							22	1, e
	septiferum, Buv.						×			—	8
Corbis	crenata, Ctj.			×						23	2
	concentrica, Buv.						×			—	5
	Collardi, Et.						×			—	6
	dubia, Et.			×						—	3
	mirabilis, Buv.						×			—	4
	subclathrata, Contj.		×	×	×					23	1
Astarte	berno-jurensis, Et.		×							—	12
	cingulata, Ctj.		×	×						—	8
	Duboisana, d'Orb.								×	—	11
	patens, Ctj.		×		×					24	2
	percrassa, Et.								×	23	15
	Pesolina, Ctj.		×							—	14
	pseudolævis, d'Orb.						×			—	10
	robusta, Et.						×			24	1
	submultistriata, d'Or.						×			23	9
	supracorallina, d'Or.				×	×				—	7
	suprajurensis, d'Orb.		×	×	×					—	13
Opis	semilunulata, Et.						×			24	4
	virgulina, Et.		×							—	5
Opisenia	difformis, Et.						×			14	17
Lucina	Buvigneri, Et.						×			24	9
	Goldfussi, Desh.						×			—	3
	plebeia, Ctj.		×	×	×					—	6
	substriata, Rœm.		×	×	×	×				—	7
	turgida, Et.						×			—	8
	Vernieri, Et.		×							—	11
Cardita	astartina, Th.				×					—	13
	Bernensis, Et.			×						—	15
	squamicarina, Buv.						×			—	12
	tetragona, Et.		×							—	16
	virgulina, Th.		×							—	14
Myoconcha	complanata, Et.		×							—	17
	perlonga, Et.							×		—	18
Trigonia	concinna, Rœm.		×	×	×	×				26	3
	Contejeani, Th.		×							25	2
	geographica, Ag.						×			—	5
	granigera, Ctj.		×							62	8
	Greppini, Et.				×	×				25	7
	Gresslyi, Th.						×			—	4
	Julii, Et.						×			—	3
	Meriani, Ag.						×			26	2
	muricata, Rœm.		×	×						25	1
	Parkinsoni, Ag.			×						—	8
	subconcentrica, Et.		×							—	6
	suprajurensis, Ag.		×	×	×					26	1
Nucula	Menkei, Rœm.		×	×		×				—	4
Isoarca	multistriata, Et.						×			—	5
	sublineata, Et.		×							—	6
Arca	bipartita, Rœm.						×			27	2
	Choffati, Th.		×							26	7
	Contejeani, Et.		×							—	11
	sublata, d'Orb.			×						—	8
	Laufonensis, Et.						×			27	4

GENRES.	ESPÈCES.	P.	V.	S.	C.	A.	D.	G.	PB	PL.	FIG.
(Arca)	Mosensis, Buv.		×							27	1
	nobilis, Ctj.			×						26	9
	rhomboidalis, Ctj.				×					—	10
	rustica, Ctj.		×							62	7
	subtexata, Et.						×			27	3
	texta, d'Orb.		×	×	×					26	12
Pinna	ampla, Sow.		×	×	×					28	3
	Banneiana, Th.			×						—	1
	intermedia, Et.		×							—	2
	virgulina, Et.		×							62	10
(Trichites)	giganteus, Qu.							×		28	4
	planus, Et.							×		62	11
	Saussurei, Th.			×	×					28	5
Mytilus	abbreviatus, Th.			×						29	3
	acinaces, Leym.				×					—	7
	astartinus, Th.					×				—	11
	intermedius, Th.			×						—	5
	jurensis, Mer.		×	×	×	×				—	4
	longœvus, Ctj.					×				—	9
	perplicatus, Goldf.			×	×					—	8
	subæquiplicatus, Gol.		×	×		×				—	2
	subpectinatus, d'Orb.			×	×	×				—	1
	triquetrus, Buv.						×			—	10
	Thirriai, Et.		×	×						—	12
	virgulinus, Et.		×							—	6
Lithodomus	oliva, Th.		×							..	..
	pisum, Th.		×							..	..
	socialis, Th.						×			—	13
	Sowerbyi, Th.						×			..	..
Diceras	arietina, Lk.						×			30	1
	suprajurensis, Th.		×	×	×					—	4
	Ursicina, Th.						×			—	3
	Verenæ, Th.						×			—	2
Avicula	gervillioides, Ctj.		×							—	6
	Gesneri, Th.		×	×	×					—	5
	supracorallina, Et.						×			—	7
Perna	astartina, Et.					×				31	5
	mytiloides, Lk.								×	..	..
	rhombus, Et.				×					30	8
	subplana. Et.		×	×	×					31	4
Gervillia	Goldfussi, Et.			×						30	6
	sulcata, Et.						×			—	2
	tetragona, Rœm.		×	×						—	3
	pernoides, Desh.								×	31	9
Inoceramus	suprajurensis, Th.			×						—	6
Lima	aciculata, Mü.							×		34	5
	astartina, Th.				×	×				33	4
	Bonanomii, Et.						×			32	11
	corallina, Th.						×			33	6
	densipunctata, Rœm.		×							42	17
	Gaudini, Et.						×			..	..
	Greppini, Et.					×				32	10
	inquirenda, Th.		×							34	7
	Laufonensis, Th.						×			42	15
	Magdalena, Buv.			×						32	3
	Meriani, Et.						×			33	5

GENRES.	ESPÈCES.	P.	V.	S.	C.	A.	D.	G.	PH	PL.	FIG.
(Lima)	Monsbeliardensis, Ctj			×						34	2
	Oltenensis, Th.					×				33	2
	pectiniformis, Br.							×		32	1
	perrigida, Et.								×	33	1
	Picteti, Et,						×			32	7
	pygmea, Th.			×	×					—	9
	Renevieri, Et.							×		34	4
	rhomboidalis, Ctj.		×							32	8
	rigida, Goldf.							×		33	3
	rotundata, Buv.				×		×			32	2
	Salzgoviæ, Th.							×		34	6
	semielongata, Et.							×		32	4
	semipunctata, Et.			×						33	7
	spectabilis, Ctj.			×						34	1
	sublævis, Th.						×			42	16
	subregularis, Th.		×							32	6
	suprajurensis, Ctj.		×							—	5
	tumida, Rœm.						×			34	3
	vicinalis, Th.						×			32	12
	virgulina, Th.		×							33	8
Pecten	araricus, Et.							×		35	3
	articulatus, Schl.							×		36	2
	astartinus, Et.					×				—	14
	Beaumontanus, Buv.					×				—	15
	Banneianus, Et.			×						36	10
	Benedicti, Ctj.				×					—	9
	Billoti, Ctj.			×						—	8
	Buchi, Rœm.			×	×	×				37	1
	Delessei, Et.		×							—	9
	erinaceus, Buv.							×		35	2
	Flamandi, Ctj.		×	×						37	11
	Frotei, Ctj.									36	16
	globosus, Qu.				×			×		35	1
	Grenieri, Ctj.				×					37	7
	Hermanciæ, Et.		×							36	6
	Lauræ, Et.							×		35	6
	lens, Sow.							×		37	2
	Monsbeliardensis, Ctj		×							35	5
	Nicoleti, Et.		×							37	5
	octocostatus, Rœm.						×	×		35	7
	Pagnardi, Et.						×			36	12
	Parandieri, Et.		×							37	6
	pertextus, Et.						×			36	7
	qualicosta, Et.						×			—	13
	Sahleri, Et.		×							37	10
	Sarmerensis, Et.						×			36	11
	Schnaiteimensis, Qu.						×			—	3
	semiplicatus, Et.		×							—	17
	solidus, Rœm.						×			37	4
	subfibrosus, d'Orb.								×	36	1
	subspinosus, Schl.							×		35	4
	subtextorius, Mü.							×		36	4
	Veziani, Et.				×					37	8
	vimineus, Sow.						×			36	5
	Waldeckensis, Et.		×							37	3
Hinnites	inæquistriatus, Voltz.		×	×	×					—	13

GENRES.	ESPÈCES.	P.	V.	S.	C.	A.	D.	G.	PH	PL.	FIG.
(Hinnites)	velatus, d'Orh.						×			37	12
Carpenteria	irregularis, Et.						×			38	1
Plicatula	semiarmata, Et.								×	—	2
	virgulina, Et.		×							—	3
Atreta	imbricata, Et.							×		42	8
Ostrea	alligata, Et.								×	40	9
	auriformis, Ctj.		×							38	9
	Contejeani, Et.					×				—	5
	cotyledon, Ctj.			×						39	2
	dilatata, Desh.								×	—	..
	Dubiensis, Ctj.					×				—	6
	Ermontiana, Et.			×						38	6
	hastellata, Schl.						×			39	12
	Langii, Et.		×							40	3
	Monsbeliardensis, Ctj			×						38	8
	multiformis, K.-D.				×	×				39	5
	nana, Sow.					×				—	7
	quadrata, Et.						×			—	8
	rastellaris, Mü.							×		—	11
	semisolitaria, Et.			×						40	1
	sequana, Th.					×				39	1
	solitaria, Sow.						×			40	3
	spiralis, d'Orb.		×	×	×	×				39	3
	subnana, Et.								×	—	4
	suborbicularis, Rœm.						×	×		38	4
	subreniformis, Et.						×			39	9
	subsolitaria, Et.						×			40	2
	Thurmanni, Et.			×						38	7
	vallata, Et.								×	..	..
	virgula, Defr.		×		×					39	2
Anomia	foliacea, Et.						×			40	5
	Monsbeliardensis, Ctj					×				—	7
	nerinea, Buv.		×	×						—	6
	Raulinea, Buv.		×	×						—	8
Terebratula	Bauhini, Et.						×			41	6
	bicanaliculata, Schl.							×		—	5
	Biskidensis, Zeu.						×			—	2
	Bourgueti, Et.						×			—	7
	retifera, Et.							×		—	11-12
	suprajurensis, Th.		×	×	×	×				41	1
	Gagnebini, Et.		×			×				—	3
	Gesneri, Et.				×	×				—	10
	humeralis, Rœm.							×		—	4
	insignis, Schl.						×			—	9
	Moravica, Glock.								×	—	8
	Parandieri, Et.									42	1
Valdheimia	Delemontiana, Opp.							×		42	2
Rhynconella	semiconstans, Et.				×	×				—	4
	pectunculoides, Et.									—	3
	pinguis, Opp.							×		42	5
	pullirostris, Et.		×				×			62	12
	sublentiformis, Et.						×			42	7
	Thurmanni, Br.								×	—	5
Thecidium		×		×						..	..

GENRES.	ESPÈCES.	P.	V.	S.	C.	A.	D.	G.	PH	PL.	FIG.
Stomatopora	intermedia, H.								×	..	..
	virgulina, Et.			×						..	..
Berenicea	densata, Et.			×						42	10
	Thurmanni, Et.			×						—	11
Heteropora	capilliformis, H.						×			—	12
	tenuissima, Et.						×			—	13
	virgulina, Et.		×							—	14
RAYONNÉS.											
Collyrites	bicordatus, Des.								×		
(Dysaster)	Gœsgenensis, Th.					×					
	Rœdersdorfensis, Th					×					
Pygurus	Blumenbachi, Ag.							×		43	1
	Bonanomii, Et.			×						—	2
	Hausmanni, Des.							×		44	1
	jurensis, Marc.			×						—	2
Echinobrissus	Goldfussi, Des.							×		—	4
	gracilis, d'Orb.					×				—	5
	major, d'Orb.			×						—	3
	truncatus, Des.		×								..
Holectypus	Meriani, Des.			×						45	1
Pygaster	Desori, Et.					×				—	5
	dilatatus, Ag.					×				—	4
	patelliformis, Ag.					×				—	2
	tenuis, Ag.							×		—	3
Stomechinus	Aroviensis, Des					×				—	8
	Contejeani, Et.			×						—	9
	lineatus, Des.							×		—	7
	Monsbeliardensis, Th		×							46	1
Pedina	subaspera, Et.			×						45	10
	sublævis, Ag.								×		..
Glypticus	affinis, Ag.					×				—	12
	hieroglyphicus, Ag.						×	×		—	11
	magniflora, Et.		×							—	13
Pseudodiadema	Bruntrutanum, Des.			×						—	
	camplanatum, Des,		×							47	6
	conforme, Et.			×						—	3
	Cotteaui, Et.					×				—	7
	hemisphericum, Des,					×				—	8
	mamillanum, Des.								×	—	1
	neglectum, Et.			×						—	2
	squalidum, Et.			×						—	5
	subconforme, Et.			×						—	4
Diplopodia	Aroviensis, Et.					×				—	10
	parvula, Et.		×							—	13
	planissimum, Et.			×						—	9
	subangularis, M'Coy.							×		—	12
	Thurmanni, Et.							×		—	11
Hypodiadema	florescens, Des.							×		—	14
	Gresslyi, Et.		×							—	16
	Marcou, Et.			×						—	15
Acrocidaris	elongata, Et.		×							46	3
	subformosa, Et.					×				—	2
Hemipygus	foliaceus, Et.			×						—	5
	virgulinus, Et.		×							—	4

GENRES.	ESPÈCES.	P.	V.	S.	C.	A.	D.	G.	PH	PL.	FIG.
Acrosalenia	angularis, Des.					×				46	8
	decorata, Wright.			×						—	6
	Gratteriensis, Des.								×	—	7
Pseudosalenia	aspera, Et.			×						—	9-12
Hemidiadema	stramonium, Des.					×				48	1
Hemicidaris	Agassizi, Et.			×						—	7
	complanata, Et.			×						—	5
	Cotteaui, Et.					×				—	11
	crenularis, Ag.							×		—	2
	diadema, Ag.					×				—	..
	Gresslyi, Et.			×						—	4
	jurensis, Et.		×							—	6
	Lestocqui, Th.						×			—	10
	mitra, Ag.			×						—	3
	simplex, Th.					×				—	12
	urceolata, Et.			×						—	8
	virgulina, Et.		×							—	9
Pseudocidaris	ararica, Et.			×						—	14
	Thurmanni, Et.			×						—	13
Cidaris	baculifera, Ag.				×	×				—	16
	cervicalis, Ag.									—	..
	coronata, Ag.									—	..
	Cotteaui, Et.			×						—	17
	florigemma, Ph.						×	×		—	18
	philastarte, Th.				×	×				—	15
	Parandieri, Ag.							×		—	19
Rabdocidaris	macroacantha, Et.		×							—	21
	nobilis, Des.										
	Orbignyana. Des.		×							—	20
Pentagonaster	astartinus, Th.					×				49	..
Comatula	Gresslyi, Et.					×				—	1
Guettardicrinus	Orbignyanus, Et.							×		62	13
Apiocrinus	Meriani, Des.				×	×				49	2-3
	polycyphus, Mér.							×		—	6
	similis, Des.					×				—	4-5
Millericrinus	asper, Et.					×				—	9
	calcar, d'Orb.							×		—	10
	conicus, d'Orb.						×			—	12
	Duboisanus, d'Orb.							×		—	15
	echinatus, d'Orb.								×	—	13
	granulosus, Et.								×	—	11
	Hoferi, Mér.					×				—	7
	Milleri, d'Orb.							×		—	18-19
	Munsteranus, d'Orb.							×		—	14
	Nodotanus, d'Orb.							×		—	17
	perechinatus, Et.					×				—	8
	scutula, Th.							×		62	14
	. . . .							×		49	16
Pentacrinus	amblyscalaris, Th.							×		—	22
	Desori, Th.				×	×				—	23
Eugeniacrinus	Hoferi, Qu.							×		—	24
Trochocyathus?	cruciana, Et.		×							50	1
Oculina	suprajurensis, Et.					×				—	2
Enallohelia	Gresslyi, Et		×							—	3
Dendrohelia	coalescens, Et.						×			—	4

GENRES.	ESPÈCES.	P.	V.	S.	C.	A.	D.	G.	PH	PL.	FIG.
Pleurosmilia	gracilis, Et.						×			50	5
	Marcou, Et.						×			—	6
Ellipsomilia	Thurmanni, Et.							×		—	7
Stylosmilia	Michelini, E. H.						×			—	8
Aplosmilia	aspera, d'Orb.						×			—	9
	semisulcata, d'Orb.						×			—	10
	spathula, Et.						×			—	11
Dendrogyra	angustata, Et.						×			—	12
	rastellina, Et.						×			—	13
	subrastellina, Et.		×							—	15
	Thurmanni, Et.						×			—	14
Rhipidogyra	flabellum, E. H.						×			51	2
	percrassa, Et.						×			—	1
Stylina	Ablensis, Et.					×				—	3
	Bernardana, Et.					×	×			—	4
	Bernensis, Et.						×			—	5
	Bletryana, Et.		×							—	6
	castellum, E. H.						×			—	7
	cœspitosa, Et.						×			—	8
	decipiens, Et.						×			—	9
	Girodi, Et.						×			—	10
	lobata, d'Orb.						×			—	11
	octosepta, Et.					×				—	12
	ramosa, E. H.						×			52	1
	semitumularis, Et.		×							—	2
	stellata, Et.					×				—	3
	tenax, Et.					×				—	4
	tubulifera, E. H.						×			—	5
	virgulina, Et.		×							—	6
	Waldeckensis, Et.		×							—	7
Cyathophora	Bourgueti, E. H.						×			—	8
	minima, Et.					×				—	9
Convexastrea	semiradiata, Et.					×				—	10
Astrocœnia	pentagonalis, d'Orb.						×			—	11
Actinocœnia	stellata, Et.						×			—	12
Heliocœnia	variabilis, Et.						×			—	13
Allocœnia	trochiformis, Et.						×			—	14
Leptophyllia	depressa, Et.						×			53	1
Montlivaultia	astartina, Et.					×					..
	Bonjouri, Et.						×			—	2
	cuneata, Et.			×						—	3
	dilatata, E. H.							×		—	4
	elongata, E. H.							×		—	5
	grandis, Et.						×			—	6
	incurva, Et.			×						—	7
	subcylindrica, E. H.						×			—	8
	vasiformis ? E. H.						×			—	9
	virgulina, Et.		×							—	10
	Waldeckensis, Et.		×							—	11
Rabdophyllia	cervina, Et.								×	54	1
	flabellum, Et.						×			—	2
	strangulata, Et.						×			—	3
Cladophyllia	suprajurensis, Et.			×						—	4
	Thurmanni, Et.	×								—	5

GENRES.	ESPÈCES.	P.	V.	S.	C.	A.	D.	G.	PH	PL.	FIG.
Calamophyllia	striata, Bl.				×	×				54	..
	virgulina, Et.		×							—	6
Thecosmilia	bruntrutana, Et.		×							—	7
	crassa, d'Orb.						×			—	8
	irregularis, Et.					×				—	9
	laxata, Et.						×			—	10
	magna. Et.					×				—	11
	sublævis, E. H.						×			55	1
	trichotoma, E. H.							×		—	2
Stiboria	suprajurensis, Et.		×							57	1
Favia	magniflora, Et.		×							55	3
	Gresslyi, Et.					×				—	4
	Thurmanni, Et.		×							—	5
Confusastrea	Burgundiæ, d'Orb.						×			—	6
	dianthus, Et.					×				—	7
Isastrea	Bernensis, Et.					×				—	12
	fallax, Et.							×		—	8
	fasciata, Et.	×								—	..
	favulus, Et.					×				—	10
	grandiflora, Et.					×				—	11
	Gresslyi, Et.					×				—	14
	propinqua, Et.							×		—	13
	Thurmanni, Et.							×		—	9
Microphyllia	Amedei, Et.						×			56	1
	curtata, Et.						×			—	2
	dumosa, Et.			×						—	8
	fasciata, Et.	×								—	3
	Gagnebini, Et.		×							—	4
	Helvetica, Et.		×							—	5
	Lotharinga, Et.						×			—	6
	munita, Et.	×								—	7
	serpentina, Et.		×							—	..
	Thurmanni, Et.					×				—	9
Thamnastrea	concinna, E. H.					×	×	×		—	10
	Coquandi, Et.						×			—	11
	dendroidea, Bl.						×			—	12–13
	Lomontiana, Et.						×			—	14
	microconos, Et.						×	×		—	16
	minima, Et.						×			—	17
	suprajurensis, Et.	×	×							—	15
Stephanastrea	ramulifera, Et.						×			57	2
Cœnastrea	Martis, Et.		×							—	3
	Thurmanni, Et.			×						—	4
Clausastrea	parva, E. H.							×		—	5
Goniocora	socialis, Et.							×		—	6
Isocora	Thurmanni, Et.					×				—	7
Comoseris	irradians, E. H.				×		×			—	8
	meandrinoides, d'Orb						×			—	9
Thamnoseris	Froteana, Et.					×				—	10
Meandrarea	Gresslyi, Et.							×		—	11
	tuberosa, Et.		×							—	12
Microsolena	Bruntrutana, Et.					×				—	13
	Cæsaris, Et.							×		—	14
	expansa, Et.							×		—	15
	Gresslyi, Et.							×		—	16
	irregularis, d'Orb.						×			58	1

GENRES.	ESPÈCES.	P.	V.	S.	C.	A.	D.	G.	PH	PL.	FIG.
(Microsolena)	Julii, Et.		×							58	2
	sinuata, Et.					×				—	3
Trocharea	actiniformis, Et.		×							—	4
Thamnarea	arborescens, Et.							×	×	—	5
	digitalis, Et.							×		—	6
Conodyctium	bursiforme, Et.						×			—	9
Racemulina	ararica, Et.		×							—	12
	Bernensis, Et.				×					—	13
	subclathrata. Et.				×					62	15
Goniolina	geometrica, Buv.			×	×	×				58	10
	Thurmanni, Et.				×					—	11
Cristellaria	Contejeani, Et.					×				—	8
	Thurmanni, Et.					×				—	7
Vebbina	dilatata, Et.						×			—	14-15
Cliona	distans, Et.					×				—	16
	multicava, Et.						×			62	16
	ovata, Et.			×						58	17
Talpina	astartina, Et.					×				—	18
Dendrina	dumosa, Et				×					—	21
	fodicans, Et.			×						—	20
	punctata, Et.					×				—	19
	ramulifera, Et.			×						—	22
Haguenowia	minima, Et.					×				—	23
Cobalia	jurensis, Et.						×			—	24
Eudea	perforata. Et.							×		—	25
Pareudea	amicorum. Et.							×		—	27
	astrophora, Et.							×		—	29
	bullata, Et.							×		—	28
	cornuta, Et.							×		—	31
	floriceps, Et.								×	—	26
	gracilis, Et.								×	—	30
	prismatica, Et.							×		59	1
Cnemidium	parvum. Et.							×		—	2
Didesmopongia	Thurmanni, Et.							×		—	3
Stellispongia	aperta, Et.								×	—	5
	glomerata, Et.							×		—	7
	hybrida, Et.							×		—	6
	pertusa, Et.							×		—	4
Astropongia	corallina, Et.							×		—	8-9
	rugosa, Et.			×						—	10
Ceriospongia	Bernensis, Et.							×		—	12
	multistella, Et.			×						—	13
	mundistellata, Et.							×		—	11
Amorphospongia	pustulata, Et.			×						—	15
	tuberifera, Et.							×		—	14
Plococœlia	obscura, Et.							×		—	16
Cupulocœlia	rugosa, d'Orb.							×		—	17
PLANTE.											
Ramulina	minima, Th.					×				62	17

Résumé du tableau.

CLASSES ET ORDRES.		GENRES		ESPÈCES		PL	V.	S.	C.	A.	D.	G.	PH	KIM.	SÉQ.	COR.	ESP. NOUV.			DESCRIPT.		
																	TH.	ÉT.		TH.	ÉT.	Non décr.
Vertébrés.....	REPTILES..........		4		8		2	4		5				4	2				6			(20,
(20)	POISSONS		9		12		5	5						10	3							
Articulés......	CRUSTACÉS.........		8		11		4	5		1	1			9	1	1	3	6	9		11	
(37)	ANNÉLIDES.........		3		26			3	1	4	6	8	5	3	5	18		14	14		26	
	CÉPHALOPODES		4		22	1	8	9	1	3		1		16	4	1	6	2	8	15	3	4
	GASTÉROPODES		25		145	7	35	51	11	24	47		5	71	33	47	36	32	68	70	73	2
	ACÉPHALES.........		44		288																	
Mollusques ...	Orthoconques	31		171			76	67	36	22	32	3		103	49	35	24	29	53	85	76	10
(482)	Pleuroconques ...	13		117			29	24	15	14	33	19	9	43	26	49	13	38	51	23	92	2
	BRACHIOPODES......		4		20	1	3	2	3	5	6	6	2	4	5	11		7	7		19	1
	BRYOZOAIRES.......		3		7		2	2			2		1	4		2		4	4		6	1
	ECHINODERMES		27		97																	
	Echinides........	20		75			12	24	2	19	4	14	4	36	19	16	12	20	32	18	48	9
	Crinoïdes........	7		22					2	9	1	10	2		9	12	2	5	7	5	16	1
Rayonnés.....	ZOANTHAIRES		40		119																119	
(258)	Apores	36		107		5	17	5	2	22	49	11	1	24	23	58	6	47	53			
	Perforés	4		12			3			2	1	6		3	2	7	1	8	9			
	FORAMINIFÈRES		5		9		1	1	4	3	1			2	6	2		7	7		9	
	Incert. saed		5		10			3	1	4	1			3	5	2		9	9		10	
	AMORPHOZOAIRES...		10		23			3				17	3	3		20	4	8	12		23	
1. PLANTE..........			1		1					1					1		1		1			
798			188		798		197	208	68	137	184	86					108	236	360	226	532	30
						14	248		192		282		42									